

**KELIENNY DE MENESES SOUSA**

**QUALIDADE DA ATENÇÃO OBSTÉTRICA E  
NEONATAL: BOAS PRÁTICAS, EVENTOS ADVERSOS  
E EFEITOS DO *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO  
DA OMS**

**NATAL/RN  
2020**

KELIENNY DE MENESES SOUSA

QUALIDADE DA ATENÇÃO OBSTÉTRICA E  
NEONATAL: BOAS PRÁTICAS, EVENTOS ADVERSOS E  
EFEITOS DO *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA  
OMS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde  
da Universidade Federal do Rio Grande do Norte,  
como requisito para a obtenção do título de Doutor  
em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Zenewton André da Silva  
Gama

Natal/RN  
2020

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas – SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Alberto Moreira Campos - - Departamento de Odontologia

Sousa, Kelienny de Meneses.

Qualidade da atenção obstétrica e neonatal: boas práticas, eventos adversos e efeitos do checklist para parto seguro da OMS / Kelienny de Meneses Sousa. - Natal, 2020.  
312 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Zenewton André da Silva Gama.

Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós- Graduação em Saúde Coletiva, Natal, 2020.

1. Qualidade da assistência à saúde - Tese. 2. Segurança do paciente - Tese. 3. Serviços de saúde materno-infantil -Tese. 4. Lista de verificação - Tese. 5. Indicadores de serviços - Tese.  
I. Gama, Zenewton André da Silva. II. Título.

RN/UF/BSO

BLACK D585

KELIENNY DE MENESES SOUSA

QUALIDADE DA ATENÇÃO OBSTÉTRICA E NEONATAL: BOAS PRÁTICAS,  
EVENTOS ADVERSOS E EFEITOS DO *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA OMS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio  
Grande do Norte, como requisito para a obtenção do  
título de Doutor em Saúde Coletiva.

Aprovada em 28 de fevereiro de 2020

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Mônica Silva Martins  
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca  
(Examinador Externo à Instituição)

---

Prof. Dr. Gilberto Martins Santos  
Universidade Federal de Santa Maria  
(Examinador Externo à Instituição)

---

Prof. Dr. Rodrigo Assis Neves Dantas  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
(Examinador Externo ao Programa)

---

Prof. Dra. Maria Ângela Fernandes Ferreira  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
(Examinador Interno ao Programa)

---

Prof. Dr. Zenewton André da Silva Gama  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
(Orientador)

KELIENNY DE MENESES SOUSA

## **DEDICATÓRIA**

Às minhas filhas, Maria Letícia e Maria Júlia, que nascendo durante o percurso do doutorado, ressignificaram todo o seu sentido e propósito. E também ao meu esposo, que foi meu apoio incondicional nestes anos de intenso aprendizado. Nestas pessoas, dedico a todas as mulheres, filhos e famílias que experenciam a realidade do parto e anseiam deste um momento feliz e esperançoso.

## AGRADECIMENTOS

Expressar gratidão às pessoas e instituições que contribuíram direta e indiretamente para a conclusão deste trabalho é, no mínimo, uma tarefa difícil, mas ao mesmo tempo, uma ação necessária para que eu possa deixar registrado os suportes que me ampararam durante essa jornada de quatro anos e meio.

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus e à Nossa Senhora, que colocaram dentro de mim o desejo e paixão pelo tema deste trabalho, que me deram força física e espiritual para persistir e não desistir deste sonho, que me enviaram amigos, profissionais e parcerias indispensáveis para a construção e conclusão deste doutorado. O seu propósito maior – produzir reflexões e mostrar caminhos para melhorar a qualidade do cuidado ao parto e nascimento – veio de um princípio bíblico que norteia toda a minha vida: *“Tudo o que fizerdes, fazei-o de bom coração, como para o Senhor...”* (Colossenses 3, 23). Assim, reconhecendo que o próximo é imagem e semelhança Daquele que nos ama e tudo nos dá, posso dizer que dediquei o meu melhor nesta tese para que outras mulheres, filhos e familiares vivenciem neste momento tão único (parto) a experiência do amor e da proteção divina, expressos em atitudes profissionais de respeito, atenção e cuidado seguro.

Um agradecimento especial devo ao meu esposo, Mirni Freitas, que em todos os momentos deste doutorado me dedicou palavras de incentivo e motivação, as quais me impulsionaram a percorrer e chegar realizada ao final desta trajetória profissional. Esse suporte foi especialmente importante após o nascimento das nossas filhas, Maria Letícia em 2017 e Maria Júlia em 2019, quando demonstrou por elas e por mim um carinho e cuidado tão grandes que jamais pensei existir um amor nestas dimensões. Foi durante o doutorado que nos casamos, tivemos nossas filhas, vivemos momentos difíceis, mas também muito felizes. Este período serviu para provar e comprovar a verdade sobre nosso relacionamento: somos uma família muito feliz e amada por Deus. Obrigada, amor, por tudo!

Aos meus pais, Fanco e Rosilene, que incutiram em mim esse desejo pelos estudos, que me apoiaram desde pequena em cada etapa deste sonho, que não mediram esforços para me proporcionar uma boa educação, princípios e valores. Por todo apoio que me ofertaram, especialmente nesta fase final, muito obrigada! E também às minhas irmãs e irmão, que se fizeram tão próximos, me amparando com seus exemplos de determinação e força.

Ao meu orientador e amigo, Dr. Zenewton Gama, sempre tão solícito e paciente em compartilhar seus amplos conhecimentos e experiências, por ter me apresentado à temática da “Qualidade” e ter me feito buscar e almejar esse princípio em todas as áreas da minha vida. A

preocupação e zelo com a qualidade realmente “entranharam” em mim nestes sete anos (entre mestrado e doutorado) de intenso aprendizado e crescimento. Obrigada, professor, por aceitar me orientar novamente, por ter sido tão compreensivo quando precisei me ausentar das atividades do doutorado para viver a maternidade, pelos diversos conselhos e ensinamentos que me proporcionou, às vezes difíceis, mas que foram uma mola propulsora para meu crescimento pessoal e profissional. Com isso, o senhor se tornou um verdadeiro e grande Mestre para mim, uma referência e inspiração em quem me espelho na busca pelo sonho da carreira docente. Minha eterna gratidão!

Aos professores e grandes educadores que participaram da minha qualificação e defesa do doutorado, em especial, às professoras da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Lenice Gnocchi da Costa Reis e Mônica Silva Martins, pelos valiosos conhecimentos compartilhados. Além destas, agradeço aos professores da casa, Prof. Kênio e Prof. Ângela, pelas contribuições metodológicas do estudo; e aos professores Gilberto Martins e Rodrigo Assis, que trouxeram uma visão externa e ampla ao estudo.

Obrigada a todos os membros da pesquisa que originou este trabalho (costumeiramente chamada de “Parto Seguro”), integrantes do Grupo de Pesquisa do CNPq “Melhoria da Qualidade em Serviços de Saúde/ QualiSaúde”, coordenado pelo prof. Zenewton. Assim, agradeço, em especial, às professoras Tatyana Rosendo, Marise Reis e Quênia Camille; aos profissionais dos serviços parceiros, Wilton Rodrigues, Edna Marta, Érico Valle, Carlla Petrônio e Amaro Pereira; e aos professores da pesquisa no México, Dr. Pedro Saturno e Maria Elorriaga. Agradeço também a todos os alunos que fizeram parte da coleta de dados, especialmente a Isac, Anna Cláudia, Suzy, Matheus, Flávio, Marcelo e Alessa. Gratidão, ainda, ao professor Itamir do Instituto Metrópole Digital, pela sua parceria e contribuição no desenvolvimento da Plataforma QualiParto; e também aos bolsistas de TI, Gabriel e Matheus. Esta grande colaboração construída durante minha pesquisa do doutorado foi para mim uma fonte inestimável de aprendizado e realização profissional. Gratidão a todos!

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSCol) e a todos os seus docentes que durante o mestrado e doutorado me proporcionaram o contato com disciplinas e pesquisas que expandiram os meus conhecimentos na área da Saúde Coletiva. E também à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo incentivo com bolsa de estudos durante o doutorado, tão crucial para a realização e conclusão desta pesquisa.

Agradeço, por fim, às minhas amigas Katiuscia e Monique e a todos os membros da Comunidade Adorai, que foram e são minha “família” e meu suporte espiritual em todos os meus projetos e sonhos profissionais.

Um momento tão sublime como o parto, quando nascem ao mesmo tempo mãe, filho(s) e família, não pode ser transformado em insatisfação e danos por uma assistência profissional inadequada. É imprescindível o engajamento dos serviços, profissionais de saúde, sociedade e comunidade científica em prol de uma assistência ao parto verdadeiramente de qualidade, respeitosa e segura.

*Autoria própria*

## RESUMO

Monitorar a qualidade e segurança da assistência ao parto é essencial para o controle da morbimortalidade materna e neonatal persistente no Brasil. No entanto, os serviços obstétricos, em geral, não possuem um sistema de monitoramento de indicadores obstétricos. Para melhorar a qualidade do cuidado no parto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu o *checklist* para parto seguro. As evidências demonstram seu potencial efeito sobre a melhoria das boas práticas, porém novos estudos precisam avaliar seu impacto sobre as complicações do parto e eventos adversos. Objetivou-se avaliar e comparar a adesão a Boas Práticas (BP) e a incidência de Eventos Adversos (EA) em maternidades do Brasil e do México; desenvolver e avaliar a usabilidade de um *software* de monitoramento de indicadores obstétricos e neonatais; e analisar a adesão e o efeito da implementação do *checklist* para parto seguro sobre a qualidade assistencial. Trata-se de um estudo que faz parte de uma pesquisa multicêntrica maior desenvolvida em dois hospitais brasileiros e cinco mexicanos, integrantes do programa “*Safe Childbirth Checklist Colaboration*” da OMS. Realizou-se um desenho metodológico misto: estudo seccional de avaliação da linha de base; estudo metodológico de validação de um *software*; e estudo quase-experimental de série temporal não-controlado para intervenção com *checklist*. Revisou-se, retrospectivamente, 1.440 prontuários de partos no Brasil e 2.707 no México, durante 24 medições quinzenais sucessivas, no período de 2015-2016. A análise principal incluiu associações de qui-quadrado e gráficos de controle estatístico da qualidade. O *software* desenvolvido auxilia no monitoramento de indicadores, emitindo relatórios de avaliação contendo tabelas descritivas e gráficos de acompanhamento longitudinal e transversal das estimativas. Antes da implementação do *checklist*, identificou-se uma baixa adesão às BP e alta incidência de EA nas instituições de ambos os países, especialmente nos hospitais brasileiros (26,8% de BP e 16,0% de EA) e naqueles de alta complexidade (24,5% de BP e 27,2% de EA). Após sua implementação nos serviços brasileiros, mesmo com um nível de preenchimento baixo (20,7%), encontrou-se um aumento significativo ( $p<0,001$ ) na conformidade geral com nove BP recomendadas pelo *checklist* (manejo dos distúrbios hipertensivos e cuidados imediatos para a mãe e bebê) (45,4% antes e 49,2% pós-intervenção; melhoria relativa de 7,0%). Observou-se também uma redução significativa ( $p<0,05$ ) na taxa de partos com distúrbios hipertensivos graves, hemorragia e EA e na incidência de ruptura uterina, hemorragia obstétrica e hipertensão grave. A utilização da Plataforma QualiParto ([qualiparto.ccs.ufrn.br](http://qualiparto.ccs.ufrn.br)) pelos serviços contribuiu para a atividade de controle da qualidade, sendo positivamente avaliada nas dimensões de conteúdo, funcionamento, utilidade e

satisfação. Este estudo sinaliza problemas na adesão a BP e EA evitáveis em maternidades brasileiras e mexicanas. Monitorar indicadores neste tema é uma atividade essencial para a gestão da qualidade, e o *software* QualiParto descrito e testado pode auxiliar no controle destas medidas. A intervenção multifacetada com base no *checklist* foi efetiva para melhorar BP e EA em maternidades brasileiras com diferentes perfis. Apesar de que a adoção desta tecnologia parece ser promissora na indução de práticas baseadas em evidências, a adesão parcial à sua utilização possivelmente limitou os seus benefícios.

**Palavras-chave:** Qualidade da Assistência à Saúde. Segurança do Paciente. Serviços de Saúde Materno-Infantil. Lista de Verificação. Indicadores de Serviços.

## ABSTRACT

Monitoring the quality and safety of childbirth care is essential to control persistent maternal and neonatal morbidity and mortality in Brazil. However, obstetric services, in general, do not have a system for monitoring indicators of childbirth care. To improve the quality of care in childbirth, the World Health Organization (WHO) developed the Safe Childbirth Checklist (SCC). The evidence demonstrates its potential effect on the improvement of good practices, however new studies need to assess its impact on the childbirth complications and adverse events. The objective was to evaluate and compare adherence to Good Practices (GP) and the incidence of Adverse Events (AE) in maternity hospitals in Brazil and Mexico; develop and evaluate the usability of a software for monitoring obstetric and neonatal indicators; and to analyze adherence and the effect of implementing of the SCC on the quality of care. This is a study that is part of a larger multicenter study carried out in two Brazilian and five Mexican hospitals, members of the WHO “Safe Childbirth Checklist Collaboration” initiative. A mixed methodological design was carried out: sectional study of baseline assessment; methodological study of software validation; and quasi-experimental study of uncontrolled time series for intervention with checklist. We retrospectively reviewed 1,440 birth records in Brazil and 2,707 in Mexico during 24 successive two-week periods in the 2015-2016 period. The main analysis included chi-square associations and statistical quality control charts. The software developed in this study is useful in monitoring indicators, presenting evaluation reports containing descriptive tables and graphs of longitudinal and transversal monitoring of estimates. Before the implementation of the checklist, a low adherence to GP and a high incidence of AE was identified in institutions in both countries, especially in Brazilian hospitals (26.8% of GP and 16.0% of AE) and in those of third level of complexity (24.5% GP and 27.2% AE). After its implementation in Brazilian services, even with a low level of filling of the checklist (20.7%), a significant increase ( $p < 0.001$ ) was found in the general compliance with nine GP recommended by the checklist (management of hypertensive disorders and immediate care for mother and baby) (45.4% before and 49.2% post-intervention; relative improvement of 7.0%). There was also a significant reduction ( $p < 0.05$ ) in the rate of deliveries with severe hypertensive disorders, hemorrhage, AE and in the incidence of uterine rupture, obstetric hemorrhage and severe hypertension. The use of the *Plataforma QualiParto* (in Portuguese) ([qualiparto.ccs.ufrn.br](http://qualiparto.ccs.ufrn.br)) by the services contributed to the quality control activity, being positively evaluated in terms of content, functioning, utility and satisfaction. This study signals problems in adherence to GP and AE avoidable in Brazilian and Mexican maternity hospitals.

Monitoring indicators on this topic is an essential activity for quality management, and the *QualiParto* software described and tested can assist in the control of these measures. The multifaceted intervention based on the checklist was effective in improving GP and AE in Brazilian maternity hospitals with different profiles. Although the adoption of this technology appears to be promising in inducing evidence-based practices, partial adherence to its use possibly limited its benefits.

**Key words:** Quality of Health Care. Patient Safety. Maternal-Child Health Services. Checklist. Indicators of Health Services.

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 – As sete dimensões da qualidade segundo a Organização Mundial de Saúde (2006; 2018c).....                                                                     | 28  |
| Quadro 2 – Caracterização dos hospitais do Brasil e México quanto ao tipo de assistência, quantitativo de profissionais, número de leitos e de nascimentos em 2015..... | 74  |
| Quadro 3 – Caracterização das variáveis e indicadores do estudo quanto à população-alvo, dimensão da qualidade e unidade de medida .....                                | 82  |
| Quadro 4 – Descrição e fórmula dos indicadores de Boas Práticas na assistência ao parto ....                                                                            | 85  |
| Quadro 5 – Descrição e fórmula dos indicadores de Resultados e Eventos Adversos na assistência ao parto .....                                                           | 89  |
| Quadro 6 – Índices <i>Kappa</i> das variáveis do estudo piloto brasileiro e sua respectiva classificação segundo os parâmetros de Landis e Koch (1977).....             | 91  |
| Quadro 7 – Descrição e fórmula dos indicadores de Boas Práticas e de Resultados e Eventos Adversos na assistência ao parto .....                                        | 102 |
| Quadro 8 – Itens que compõem o módulo de Eventos Adversos da Plataforma QualiParto .                                                                                    | 131 |
| Quadro 9 – Itens que compõem o módulo de Boas Práticas da Plataforma QualiParto .....                                                                                   | 133 |
| Quadro 10 – Itens que compõem o módulo de Adesão ao <i>Checklist</i> para Parto Seguro da Plataforma QualiParto .....                                                   | 136 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 – Elementos da qualidade do cuidado de saúde segundo a Organização Mundial de Saúde.....                                                                                                                                  | 27  |
| Figura 2 – Estrutura conceitual para avaliação da qualidade dos serviços obstétricos: dez elementos do cuidado.....                                                                                                                | 33  |
| Figura 3 – Estrutura conceitual da OMS sobre a qualidade do cuidado na saúde materna e neonatal .....                                                                                                                              | 34  |
| Figura 4 – Principais boas práticas de cuidados intrapartos recomendadas pela OMS em sua atual diretriz clínica.....                                                                                                               | 35  |
| Figura 5 – Dez recomendações da OMS para melhorar a qualidade do cuidado em serviços obstétricos.....                                                                                                                              | 46  |
| Figura 6 – Desenhos metodológicos do estudo .....                                                                                                                                                                                  | 71  |
| Figura 7 – Etapas de desenvolvimento do estudo.....                                                                                                                                                                                | 76  |
| Figura 8 – Fórmulas para cálculo dos indicadores simples e compostos do estudo.....                                                                                                                                                | 84  |
| Figura 9 – Gráfico de barras dos índices <i>Kappa</i> das variáveis do estudo piloto brasileiro .....                                                                                                                              | 93  |
| Figura 10 – Comparativo do percentual de boas práticas e eventos adversos por país (Brasil e México) e por instituição, 2015 e 2016.....                                                                                           | 113 |
| Figura 11 – Fluxograma funcional da <i>Plataforma QualiParto</i> .....                                                                                                                                                             | 150 |
| Figura 12 – Gráficos <i>run charts</i> obtidos pela Plataforma QualiParto da incidência e gravidade de eventos adversos do hospital de alta complexidade, 2019 .....                                                               | 155 |
| Figura 13 – Gráficos <i>run charts</i> obtidos pela Plataforma QualiParto da incidência e gravidade de eventos adversos do hospital de média complexidade, 2019.....                                                               | 156 |
| Figura 14 – Gráfico <i>run chart</i> produzido pela Plataforma QualiParto, 2019.....                                                                                                                                               | 157 |
| Figura 15 – Gráficos de barra de erros das estimativas de Boas Práticas (BP) e de Eventos Adversos (EA) antes e depois da intervenção com <i>checklist</i> para o total de partos avaliados, Rio Grande do Norte, 2015 e 2016..... | 186 |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 16 – Gráficos de controle da variação longitudinal do cumprimento das boas práticas e da incidência de complicações e eventos adversos no total de partos avaliados e estratificados por instituição, Rio Grande do Norte, 2015 e 2016 ..... | 188 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de Boas Práticas, Resultados em saúde e de Eventos Adversos assistência ao parto no Brasil e México, 2015 e 2016.....                                                                         | 107 |
| Tabela 2 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos Indicadores de Boas Práticas, Resultados em saúde e de Eventos Adversos na assistência ao parto nas maternidades do Brasil e do México, 2015 e 2016 .....                                                 | 110 |
| Tabela 3 – Avaliação da usabilidade e satisfação da Plataforma QualiParto, 2019.....                                                                                                                                                                                  | 152 |
| Tabela 4 – Caracterização dos partos do estudo piloto monitorados com auxílio da Plataforma QualiParto, 2019 .....                                                                                                                                                    | 154 |
| Tabela 5 – Caracterização dos hospitais do estudo quanto ao tipo de assistência, quantitativo de profissionais, número de leitos e de nascimentos, 2015-2016 .....                                                                                                    | 167 |
| Tabela 6 – Descritivo dos 49 itens do <i>checklist</i> para parto seguro adaptado para o Brasil e percentual de preenchimento por etapas, por itens e por instituição, Brasil, 2015 e 2016 ....                                                                       | 169 |
| Tabela 7 – Caracterização das mulheres e da assistência antes e depois da implementação do <i>checklist</i> de acordo com o local de estudo e no total de partos analisados, 2016.....                                                                                | 174 |
| Tabela 8 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de boas práticas na assistência ao parto em duas maternidades do nordeste brasileiro, antes e depois da implementação do <i>checklist</i> para parto seguro, 2015 e 2016.....                 | 176 |
| Tabela 9 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de resultados e eventos adversos na assistência ao parto em duas maternidades do nordeste brasileiro, antes e depois da implementação do <i>checklist</i> para parto seguro, 2015 e 2016..... | 181 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|             |                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABRAHUE     | Associação Brasileira de Hospitais Universitários e de Ensino                                                  |
| AHRQ        | <i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>                                                              |
| ANVISA      | Agência Nacional de Vigilância Sanitária                                                                       |
| AOI         | <i>Adverse Outcome Index</i>                                                                                   |
| Apice On    | Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia                                     |
| BP          | Boas Práticas                                                                                                  |
| CFIR        | <i>Consolidated Framework for Implementation Research</i>                                                      |
| DHI         | <i>Digital Health Interventions</i>                                                                            |
| EA          | Eventos Adversos                                                                                               |
| EBSERH      | Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares                                                                    |
| EPRA        | Escore Ponderado de Resultado Adverso                                                                          |
| GPC         | Guia de Prática Clínica                                                                                        |
| HUAB        | Hospital Universitário Ana Bezerra                                                                             |
| ICPS        | <i>International Classification for Patient Safety</i>                                                         |
| IFF/FIOCRUZ | Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz |
| IG          | Índice de Gravidade                                                                                            |
| IHI         | <i>Institute for Healthcare Improvement</i>                                                                    |
| IOM         | Instituto de Medicina dos Estados Unidos                                                                       |
| IQI         | <i>Inpatient Quality Indicators</i>                                                                            |
| IRA         | Índice de Resultados Adversos                                                                                  |
| ISSHP       | <i>International Society for the study of Hypertension in Pregnancy</i>                                        |
| LVPS-Brasil | Lista de Verificação para Parto Seguro do Brasil                                                               |
| MEC         | Ministério da Educação                                                                                         |
| MEJC        | Maternidade Escola Januário Cicco                                                                              |
| NQF         | <i>National Quality Forum</i>                                                                                  |
| NSP         | Núcleo de Segurança do Paciente                                                                                |
| ODM         | Objetivos de Desenvolvimento do Milênio                                                                        |
| ODS         | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável                                                                       |

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| OMS   | Organização Mundial de Saúde                       |
| PAISM | Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher |
| PDSA  | <i>Plan-Do-Study-Act</i>                           |
| QI    | <i>Quality Improvement</i>                         |
| RDC   | Resolução de Diretoria Colegiada                   |
| SCC   | <i>Safe Childbirth Checklist</i>                   |
| SI    | <i>Severity Index</i>                              |
| SP    | Segurança do Paciente                              |
| SPSS  | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> |
| SUS   | Sistema Único de Saúde                             |
| UFRN  | Universidade Federal do Rio Grande do Norte        |
| WAOS  | <i>Weighted Adverse Outcome Score</i>              |
| WHO   | <i>World Health Organization</i>                   |

## SUMÁRIO

|        |                                                                                                            |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1      | INTRODUÇÃO .....                                                                                           | 19  |
| 2      | REFERENCIAL TEÓRICO .....                                                                                  | 23  |
| 2.1    | Qualidade do cuidado de saúde .....                                                                        | 24  |
| 2.2    | Qualidade do cuidado no parto .....                                                                        | 30  |
| 2.2.1. | Segurança do paciente e eventos adversos obstétricos .....                                                 | 37  |
| 2.2.2. | Efetividade e adesão às boas práticas obstétricas .....                                                    | 43  |
| 2.3    | Gestão da qualidade do cuidado no parto .....                                                              | 49  |
| 2.4    | Monitoramento da qualidade do cuidado no parto .....                                                       | 53  |
| 2.5    | Checklist para parto seguro: uma ferramenta para melhoria da qualidade do cuidado no parto .....           | 62  |
| 3      | OBJETIVOS .....                                                                                            | 68  |
| 3.1    | Objetivo geral .....                                                                                       | 68  |
| 3.2    | Objetivos específicos .....                                                                                | 68  |
| 4      | MÉTODO .....                                                                                               | 69  |
| 4.1    | Características da pesquisa .....                                                                          | 70  |
| 4.1.1. | Desenho .....                                                                                              | 70  |
| 4.1.2. | Contexto .....                                                                                             | 72  |
| 4.1.3. | Cenário do estudo no Brasil .....                                                                          | 72  |
| 4.1.4. | Etapas do estudo .....                                                                                     | 76  |
| 4.2    | Plano amostral .....                                                                                       | 79  |
| 4.2.1. | Amostragem .....                                                                                           | 79  |
| 4.2.2. | Cálculo do Tamanho da Amostra .....                                                                        | 80  |
| 4.3    | Variáveis .....                                                                                            | 81  |
| 4.4    | Coleta de dados .....                                                                                      | 90  |
| 4.5    | Análise dos dados .....                                                                                    | 93  |
| 4.6    | Aspectos éticos .....                                                                                      | 95  |
| 5      | RESULTADOS E DISCUSSÃO .....                                                                               | 96  |
| 6      | CONCLUSÕES .....                                                                                           | 204 |
|        | REFERÊNCIAS .....                                                                                          | 207 |
|        | APÊNDICE A – FICHA TÉCNICA DOS INDICADORES UTILIZADOS NO ESTUDO .....                                      | 217 |
|        | APÊNDICE B – ARTIGO 2 PUBLICADO NA REVISTA BMJ OPEN .....                                                  | 237 |
|        | APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS NOS PRONTUÁRIOS .....                                          | 250 |
|        | APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DO ESTUDO PILOTO PARA VALIDAÇÃO DA PLATAFORMA QUALIPARTO ..... | 264 |
|        | APÊNDICE E – PRINCIPAIS PÁGINAS DA PLATAFORMA QUALIPARTO .....                                             | 267 |
|        | ANEXO A – REGISTRO DO PROJETO NA INICIATIVA “SAFE CHILDBIRTH CHECKLIST COLLABORATION” DA OMS .....         | 289 |
|        | ANEXO B – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO NA VERSÃO ORIGINAL EM INGLÊS .....                                   | 292 |
|        | ANEXO C – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO DA OMS EM PORTUGUÊS .....                                            | 296 |
|        | ANEXO D – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO DA OMS ADAPTADO PARA O BRASIL .....                                  | 300 |
|        | ANEXO E – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO DA OMS ADAPTADO PARA O MÉXICO .....                                  | 304 |
|        | ANEXO F – PARECER DE APROVAÇÃO DA PESQUISA NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....                            | 308 |

# 1 INTRODUÇÃO

A qualidade dos cuidados de saúde é uma temática que tem crescido muito nos últimos anos, principalmente em virtude do impacto clínico, econômico e social que uma qualidade deficiente traz para os sistemas de saúde e seus usuários. Igualmente, os problemas da qualidade do cuidado no parto, expressos em altos índices de morbimortalidade materna e neonatal, são uma prioridade global por parte dos governos, formuladores de políticas e prestadores de serviços (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a). Isso porque o nascimento em instituições de saúde é considerado um processo complexo, cujas intervenções apresentam um grande potencial de provocar danos, fazendo-se necessário uma vigilância rigorosa sobre as complicações oriundas do processo de gravidez e parto e da assistência oferecida. Além disso, a alta frequência deste tipo de procedimento nas populações, o número duplice de pacientes envolvidos (mãe e filhos) e a complexidade do processo de trabalho fazem da atenção materna e neonatal uma área prioritária para a gestão da qualidade do cuidado e da segurança do paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018a).

Os esforços internacionais para redução da mortalidade materna e infantil são antigos entre os sistemas de saúde. O estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que instituiu uma agenda global para reduzir estas mortes até 2016 trouxe avanços importantes para a área, no entanto, muitos países não conseguiram alcançar a redução proposta, apesar do aumento do acesso a partos institucionalizados (RANDIVE; DIWAN; COSTA, 2013; SCOTT; JHA, 2014). Um estudo sobre a mortalidade materna global em 2015 apontou que apenas 10 dos 195 países participantes alcançaram a meta de redução proposta (KASSEBAUM et al., 2015) e, em todo mundo, a redução deste indicador só chegou a 45%, com uma desaceleração do seu declínio no período de 2005 a 2015 (ALKEMA et al., 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016a). A redução da mortalidade infantil teve maior progresso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b; LAWN et al., 2014), mas o componente neonatal precoce (até seis dias após o parto) apresentou uma redução mais lenta, sendo responsável, em 2013, por 32% das mortes infantis ocorridas no período neonatal (WANG et al., 2014). A realidade brasileira também apresentou, a partir de 2014, uma reversão da queda dos coeficientes de mortalidade infantil e materna (COLLUCCI, 2018). Além

disso, a má qualidade da assistência, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a responsável pela persistência dos níveis ainda altos de mortalidade materna e infantil durante a era dos ODM (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c).

Atualmente, os governos e instituições de saúde direcionam suas ações para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que em seu terceiro objetivo renova para 2030 as metas globais de saúde materna e infantil, são elas: reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 por 100.000 nascidos vivos; acabar com mortes evitáveis de recém-nascidos; e reduzir a mortalidade neonatal para menos de 12 por 1.000 nascidos vivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a). Desta vez, essas metas não consideram apenas a sobrevivência do binômio mãe-filho, mas a oferta de cuidados de qualidade antes, durante e após o parto, onde a mulher e seu bebê estejam no centro do cuidado. Com isso, a Agenda 2030 reconhece a qualidade do cuidado como uma necessidade urgente para garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c).

Além das mortes maternas e neonatais, que estão intimamente ligadas, outros resultados adversos, preveníveis com uma assistência de qualidade, podem acontecer durante os cuidados obstétricos. Estes incluem morbidade materna grave, principalmente, hemorragia pós-parto, eclampsia e infecções puerperais; e danos de menor gravidade como lacerações perineais de 3º ou 4º grau, que mesmo não sendo potencialmente letais, produzem sequelas na vida sexual e reprodutiva da mulher (ANVISA, 2014; LEVINE et al., 2015).

Para reduzir estes problemas, são indispensáveis medidas de gestão da qualidade como aquelas propostas pela trilogia de Juran (planejamento, controle e melhoria da qualidade) (JURAN, 1990) que, embora tenham sido originalmente desenvolvidas para a indústria, possuem uma aplicação muito benéfica na área da saúde. No âmbito do cuidado obstétrico e neonatal, a atividade de controle da qualidade tem especial relevância em virtude da evidente necessidade de aumentar a efetividade e segurança da assistência ao parto, a qual, muitas vezes, expressa-se em uso excessivo de intervenções (*overuse*) ou em subutilização dos cuidados necessários (*underuse*), o que afeta, consideravelmente, a satisfação dos usuários (LEAL et al., 2014). Esta ação de gestão da qualidade prevê a coleta e monitoramento de indicadores para identificar situações-problemas susceptíveis às intervenções com ciclos de melhoria (GAMA; SATURNO-HERNANDÉZ, 2013).

No contexto deste estudo, o controle da qualidade do cuidado no parto pode ser realizado através do monitoramento da adesão às Boas Práticas (BP) e da incidência de Eventos Adversos (EA), que podem representar, respectivamente, as dimensões da qualidade “efetividade” e “segurança” (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Entende-se por BP aquelas práticas baseadas em evidências científicas com comprovada efetividade, eficiência e segurança (REIS, 2019) e por EA, os incidentes decorrentes dos cuidados de saúde que resultam em danos desnecessários aos pacientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009; BRASIL, 2013). Esta avaliação faz-se necessária porque existem poucas informações sobre BP e EA na atenção obstétrica no Brasil, assim como sobre sua magnitude em relação a outros países. A referida lacuna de informação pode contribuir para perpetuação dos problemas de desempenho dos serviços obstétricos, pois o não conhecimento das falhas no cuidado oriundas das práticas inseguras e inefetivas impossibilitam o planejamento de intervenções para melhoria da qualidade. Isto evidencia, também, que é imprescindível a utilização pelos serviços obstétricos das outras atividades de gestão da qualidade da trilogia de Juran (planejamento e melhoria contínua da qualidade).

Há que se considerar, ainda, a dificuldade comum entre os serviços obstétricos de monitorização dos seus processos e resultados, prejudicada pela carência de indicadores de qualidade padronizados (MANN et al., 2006). Muitos serviços realizam a coleta de informações sobre as intervenções realizadas, mas frequentemente os dados coletados não são utilizados para tomada de decisões em direção à melhoria da qualidade. Além disso, os sistemas de informação existentes não contemplam a avaliação e monitoramento contínuos de indicadores da assistência ao parto, limitando a compreensão e intervenção sobre os problemas de qualidade, bem como a comparação entre instituições e países. Neste cenário, o desenvolvimento de tecnologias como *softwares* e aplicativos móveis para monitoramento e análise de indicadores, também contribui para a gestão da qualidade do cuidado obstétrico.

Com o objetivo de melhorar a qualidade do cuidado ao parto, a OMS desenvolveu o *checklist* para Parto Seguro (WHO *Safe Childbirth Checklist*-SCC) (ANEXO B), uma ferramenta desenhada para apoiar a assistência ofertada pelos profissionais no período antes, durante e após o parto, quando mulheres e recém-nascidos enfrentam os maiores riscos de mortes e complicações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c). No Brasil, o SCC foi adaptado e validado para o contexto nacional, sendo denominado “Lista de Verificação para Parto Seguro (LVPS-Brasil)”

(CARVALHO et al., 2018). As evidências comprovam que a implementação do SCC tem potencial efeito sobre a melhoria das BP essenciais do parto, pois institui processos padronizados para a identificação precoce, prevenção e tratamento das complicações que podem surgir no momento do parto (SPECTOR et al., 2012; PATABENDIGE; SENANAYAKE et al., 2015; KUMAR et al., 2016; KABONGO et al., 2017). Porém, estes estudos não analisaram o efeito do *checklist* sobre EA e complicações do parto, inexistindo, ainda, estudos sobre a sua implementação e impacto no cenário brasileiro.

Assim, são necessidades proeminentes da assistência obstétrica e neonatal no Brasil: a caracterização do perfil das BP e dos EA; o desenvolvimento de tecnologia para monitoramento de indicadores que facilite intervenções em ciclos de melhoria; e o conhecimento do efeito da implementação do *checklist* sobre a qualidade da assistência ao parto. Intenciona-se, com isso, que a atenção oferecida seja baseada nas evidências científicas disponíveis, que previna os danos resultantes da assistência e que considere, acima de tudo, um cuidado centrado na mulher, no bebê e na família, para fazer do parto uma experiência positiva e segura.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seleção das referências utilizadas para construção do presente referencial teórico foi realizada, principalmente, nas bases de dados *Scopus*, *Medline* e *Pubmed*. Livros, teses, manuais, relatórios, legislações e sistemas de informação em saúde também foram utilizados. Os temas norteadores do aprofundamento teórico deste referencial foram: Qualidade da Assistência à Saúde; Gestão e Melhoria da Qualidade do Cuidado; Gestão da Segurança do Paciente; e Assistência Materna e Neonatal.

O percurso teórico escolhido foi desenhado, inicialmente, para elucidar aspectos conceituais da “Qualidade do Cuidado” na área geral da saúde (capítulo 1) e, posteriormente, para adaptar este tema aos cuidados obstétricos e neonatais (capítulo 2), sendo apresentado a delimitação mais aprofundada da qualidade em saúde materno-infantil com base na conceituação das dimensões “efetividade” e “segurança do paciente”, propondo um modelo de gestão da qualidade a partir do monitoramento de boas práticas e eventos adversos obstétricos. O capítulo 2 apresenta, ainda, uma breve contextualização das principais políticas brasileiras que contribuíram e contribuem para a qualidade da assistência ao parto.

Após apresentar as principais definições acerca da qualidade do cuidado no parto, este referencial teórico traz em seu capítulo 3 reflexões sobre a gestão da qualidade em geral e aplicada aos serviços de saúde obstétrica e neonatal, com vistas a esclarecer as três importantes atividades de gestão da qualidade realizadas neste estudo (planejamento, controle e intervenção para melhoria da qualidade). O capítulo seguinte, 4, destina-se a explicar a fundamentação teórica da atividade de monitoramento de indicadores, que objetiva, simultaneamente, embasar o desenvolvimento da plataforma computacional de monitoramento de indicadores de qualidade obstétrica. Por fim, como o *checklist* para parto seguro é a intervenção utilizada neste estudo – que também pode ser visto como uma intervenção de planejamento da qualidade – o último capítulo deste referencial (capítulo 5) apresenta uma breve revisão sobre esta ferramenta, trazendo o seu histórico e as principais evidências do seu impacto sobre a qualidade assistencial.

## 2.1 Qualidade do cuidado de saúde

A preocupação com a qualidade do cuidado é antiga na agenda sanitária dos países, principalmente em virtude das mudanças do perfil de morbimortalidade da população, da emergência de novas tecnologias de cuidado e dos custos crescentes com a assistência à saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c). Embora o objetivo destas organizações seja melhorar a saúde dos pacientes, o risco de dano inerente à prestação do cuidado traz consigo inúmeros obstáculos ao alcance de bons resultados. Assim, a abordagem da qualidade passou a ser considerada indispensável no cenário de saúde mundial, especialmente quando se tornou conhecido o impacto da “baixa qualidade” sobre o desempenho dos sistemas de saúde, repercutindo em insatisfação, danos desnecessários e custos de ordem social e econômica.

O conceito de qualidade aplicado ao cuidado de saúde possui peculiaridades em virtude da natureza complexa das suas ações, sobretudo por causa da dinamicidade do processo de trabalho e dos fatores determinantes dos resultados de saúde, tais como, condições clínicas do paciente, complexidade dos procedimentos, condições locais do ambiente de trabalho e performance organizacional, individual e da equipe (FRAGATA; SOUSA; SANTOS, 2019, p. 24).

Definir “qualidade” é, portanto, uma tarefa difícil, pois sua compreensão varia de acordo com o contexto e segundo a percepção de quem a define, sendo, por conseguinte, um juízo de valor que se emite sobre um determinado produto ou serviço. Na saúde, esse termo tem se modificado ao longo dos anos para se moldar à evolução e diversidade das ações voltadas para a “arte do cuidar”. No entanto, algumas definições são consideradas centrais e internacionalmente aceitas: a do médico e professor Avedis Donabedian e a do Instituto de Medicina dos Estados Unidos (IOM). A primeira enfatiza a questão da qualidade (chamada de qualidade técnico-científica) a partir da relação médico-paciente e da aplicação dos conhecimento e recursos tecnológicos (DONABEDIAN, 1988; 2003) e, a segunda, em uma concepção multidimensional que inclui os atributos de eficiência, efetividade, equidade, centralidade no paciente, segurança e oportunidade (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001).

Para Donabedian, o cuidado em saúde de qualidade é aquele que gera bem-estar no paciente após ter sido considerado o equilíbrio entre benefícios, riscos e custos da assistência, fundamentando-se na relação entre a aplicação do conhecimento científico e tecnológico e a interação profissional-paciente (DONABEDIAN, 1988; 2003). Este autor pioneiro também

considerou julgar a qualidade do cuidado a partir dos componentes: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, equidade e legitimidade, conhecidos como os “sete pilares da qualidade” (DONABEDIAN, 1990). Estes atributos (ou dimensões) objetivam orientar os profissionais de saúde na avaliação e garantia da qualidade com ênfase nas preferências do paciente, sem prejuízo das preferências sociais (expressas em normas, leis e regulamentações), desempenhando o médico um papel conciliador quando há divergências entre essas preferências (DONABEDIAN, 1990).

Além de definir a qualidade do cuidado a partir dos sete pilares e da relação médico-paciente, Donabedian (1988) propôs um método para avaliar a qualidade que é amplamente utilizado na construção de indicadores de saúde: a tríade estrutura-processo-resultado. Nesse modelo é possível avaliar a assistência considerando a ‘estrutura’ disponível (recursos humanos, financeiros e físicos) para garantir o ‘processo’ do cuidado em si, ou seja, as ações que envolvem diagnóstico, tratamento, reabilitação e educação em saúde e; como estes interferem na produção dos ‘resultados’ de saúde, classificados como desejáveis (sobrevida, recuperação e satisfação do paciente) ou indesejáveis (insatisfação, limitações ou morte) (DONABEDIAN, 1988).

É importante esclarecer que as dimensões da qualidade e a tríade de Donabedian são modelos conceituais diferentes. A tríade é utilizada para dar suporte às avaliações das dimensões-chave, ou seja, oferece informações sobre a presença ou ausência dos atributos da qualidade. Além disso, embora muitos pesquisadores fragmentem os componentes dessa tríade, a concepção original apresentada por Donabedian é caracterizada como uma “cadeia ininterrupta de meios antecedentes seguida de fins intermediários, que por sua vez são meios para outros fins”, ao referir-se, respectivamente, à estrutura, processo e resultados (DONABEDIAN, 1966; 2005). Assim, a qualidade do cuidado mensurada a partir dos sete pilares (eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, equidade e legitimidade) pressupõe a existência da interconexão entre a estrutura, processo e resultado, estabelecendo uma relação de causalidade entre estes e uma explicação simplificada da realidade complexa do cuidado de saúde.

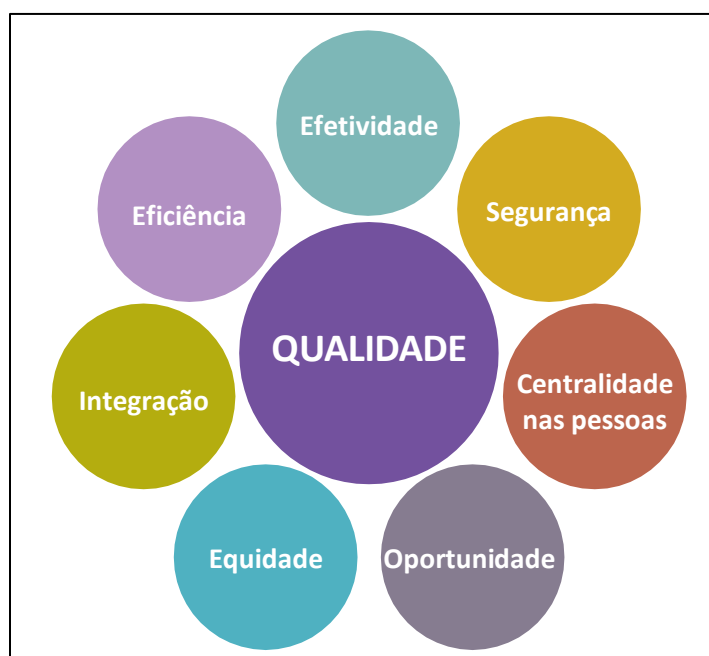
Para o Comitê da Qualidade da Assistência à Saúde do Instituto de Medicina dos Estados Unidos (IOM), a qualidade do cuidado é “o grau em que os serviços propiciam melhores resultados em saúde, consistentes com o conhecimento científico corrente” (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Intrínseca a esta definição, o IOM propõe uma concepção multidimensional da qualidade

que concilia os atributos oportunidade, equidade, efetividade, segurança, cuidado centrado no paciente e eficiência (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Este conjunto de dimensões foi posteriormente adaptado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e é utilizado em diversas partes do mundo para mensuração da qualidade do atendimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006; 2018c).

Em seu documento recente, “*Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c), a OMS apresenta a ‘qualidade’ como condição estruturante de todos os sistemas de saúde e atualiza a conceituação das seis dimensões da qualidade propostas pelo IOM (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001), acrescentando-lhes uma sétima dimensão: a integração.

A importância de considerar a ‘integração’ às dimensões da qualidade justifica-se pela necessidade de adequação dos sistemas de saúde à crescente carga das doenças não transmissíveis, do envelhecimento e da multimorbidade em saúde. Esta adequação à atual situação epidemiológica compreende, por conseguinte, os cuidados em todos os ciclos de vida, incluindo redução de risco, classificação, gerenciamento de doenças, reabilitação e cuidados paliativos. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c). Assim, são apresentadas na referida publicação, as sete características mensuráveis dos serviços de saúde que são indicativas de qualidade: efetividade, segurança, centralidade nas pessoas, oportunidade, equidade, integração e eficiência. A Figura 1 a seguir apresenta estes elementos da qualidade propostos pela OMS.

Figura 1 – Elementos da qualidade do cuidado de saúde segundo a Organização Mundial de Saúde



Fonte: Adaptado e traduzido de “Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c).

Esta conceituação da OMS em sete elementos apoia-se na definição original do IOM que considera qualidade como a obtenção de bons resultados de saúde e consistentes com o conhecimento profissional atual (INSTITUTE OF MEDICINE, 1999). Com isso, a assistência de alta qualidade é o cuidado certo (efetividade), no momento certo (oportunidade), de forma coordenada (integração), que responde às necessidades e preferências dos usuários (centralidade na pessoa), minimizando danos (segurança) e desperdício de recursos (eficiência). Além disso, os cuidados de alta qualidade não devem variar de acordo com as características pessoais como sexo, raça e condições econômicas (equidade) e visam, ainda, aumentar a probabilidade dos resultados de saúde desejados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c). Essa concepção de qualidade multidimensional fundamenta-se nas definições apresentadas no Quadro 1 a seguir, o qual foi construído considerando os principais conceitos das dimensões da qualidade do cuidado da OMS.

Quadro 1 – As sete dimensões da qualidade segundo a Organização Mundial de Saúde (2006; 2018c)

| Dimensões/<br>Atributos                        | Definição                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EFETIVIDADE                                    | Atenção oferecida com base em conhecimentos científicos e em diretrizes baseadas em evidências.                                               |
| SEGURANÇA                                      | Redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde.                                                 |
| CENTRALIDADE NAS<br>PESSOAS E NA<br>COMUNIDADE | Atenção que respeita e responde às preferências, necessidades e valores das pessoas e da comunidade.                                          |
| OPORTUNIDADE                                   | Atenção que reduz, ao mínimo, o tempo de espera para o recebimento de serviços de saúde, seja para procedimentos eletivos ou de emergência.   |
| EQUIDADE                                       | Atenção que não varia em qualidade segundo características pessoais como o gênero, raça, localização geográfica ou condições socioeconômicas. |
| EFICIÊNCIA                                     | Atenção que maximiza os recursos e evita o desperdício, inclusive de equipamentos, medicamentos e ideias.                                     |
| INTEGRAÇÃO                                     | Atenção que garante coordenação e continuidade dos cuidados em todos os níveis do sistema e ao longo de todas as fases da vida.               |

Fonte: Adaptado e traduzido de “Quality of care: a process for making strategic choices in health systems” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006) e de “Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c).

Por conseguinte, o conceito de qualidade que fundamenta este estudo está alicerçado nas seis dimensões propostas pelo IOM, atualizada em sete dimensões pela OMS, em 2018, e na tríade estrutura-processo-resultado, sendo destacadas, principalmente, as dimensões ‘segurança do paciente’ e ‘efetividade’.

Sabe-se que a definição multidimensional da qualidade proposta pelo IOM é central entre os estudos porque é a primeira que inclui a segurança do paciente como dimensão da qualidade (MARTINS, 2019, p. 32), embora Donabedian já tivesse iniciado esta discussão ao considerar benefícios e riscos da assistência em saúde (DONABEDIAN, 1988).

Ressalte-se, ainda, a relevância internacional que a Segurança do Paciente (SP) tem tido em relação às outras dimensões, principalmente após a publicação do relatório *To err is human* pelo IOM dos Estados Unidos, quando foram revelados os números alarmantes da incidência dos EA e das mortes causadas por EA (INSTITUTE OF MEDICINE, 1999; KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). Após esta publicação, algumas abordagens consideram a SP não apenas

como uma dimensão da qualidade, mas como um constructo em si e, ainda, como uma condição *sine qua non* para a qualidade (BROWN et al., 2008). Concordamos com esta percepção, mas acreditamos que apenas a integração destas dimensões permitirá a aproximação de um modelo ideal de qualidade da assistência.

Assim sendo, a definição de SP utilizada neste estudo é a mesma proposta pela OMS em sua Classificação Internacional de Segurança do Paciente (*International Classification for Patient Safety* – ICPS): “redução, ao mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Em 2013, o Ministério da Saúde do Brasil, quando institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente, através da Portaria nº 529, também utilizou essa definição proposta pela ICPS, apresentando, além desta, outras acepções relacionadas com a SP, são elas:

Dano: comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo-se doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico.

Incidente: evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente.

Evento adverso: incidente que resulta em dano ao paciente.

(BRASIL, 2013)<sup>1</sup>

Elucidadas as definições centrais deste estudo, consideramos que sendo a ‘Segurança do Paciente’ uma dimensão da qualidade, esta também pode ser avaliada com base na tríade proposta por Donabedian de estrutura, processo e resultado (DONABEDIAN, 1988). Além disso, a compreensão destes conceitos é fundamental para o entendimento do que seria a qualidade e segurança do paciente em saúde obstétrica e neonatal, a qual está descrita no capítulo a seguir.

---

<sup>1</sup> Documento eletrônico não paginado.

## 2.2 Qualidade do cuidado no parto

Melhorar os cuidados de saúde materno-infantil é uma necessidade de todos os sistemas de saúde do mundo, especialmente para os que buscam o acesso universal aos cuidados de saúde. O direito de dar à luz com assistência profissional adequada e de nascer saudável é uma condição indispensável para o desenvolvimento econômico e social das populações e, portanto, deve ser garantido em todas as organizações de saúde. Embora seja uma prioridade global, persistem os problemas da elevada morbimortalidade materna e neonatal associada ao parto, sendo considerado um problema de mais alta relevância por parte dos governos, formuladores de políticas e prestadores de serviços (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a).

Tão difícil quanto definir qualidade no âmbito geral da saúde é definir a qualidade na área da atenção materna e neonatal, pois o parto e nascimento são processos fisiológicos que não caracterizam uma doença em si, tornando mais complexa a delimitação da qualidade para esse contexto. Para além desta dificuldade, é premissa deste estudo que os problemas na assistência ao parto podem ser prevenidos com um cuidado orientado pelos princípios da qualidade, sendo necessária uma contextualização da definição de qualidade do IOM, a mesma utilizada pela OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009), para os serviços obstétricos.

Adaptando o conceito de qualidade do atendimento do IOM (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001) para os cuidados obstétricos, Hulton, Matthews e Stones (2006) propuseram a seguinte definição:

Qualidade do atendimento é o grau em que os serviços de saúde materna para indivíduos e populações aumentam a probabilidade de tratamento oportuno e apropriado com o objetivo de alcançar os resultados desejados consistentes com o conhecimento profissional corrente e com os direitos reprodutivos básicos (HULTON; MATTHEWS; STONES, 2000).

Esta abordagem incorpora em seu conceito as dimensões acesso oportuno, efetividade e, em certa medida, atenção centrada no paciente, em virtude do enfoque dado aos direitos reprodutivos da mulher. Estes aspectos são verdadeiramente adequados para realidade da atenção ao parto, pois existe uma discrepância nesta assistência que, de um lado, oferece demasiadas

intervenções (*overuse*) de forma precoce e, do outro, os cuidados adequados não são prestados (*underuse*) ou chegam tarde demais, sendo desconsideradas, muitas vezes, as preferências e expectativas das mulheres.

Sobre este último aspecto, o IOM classificou os problemas de qualidade em saúde em três categorias principais: '*overuse*' (uso excessivo), '*underuse*' (subutilização) e '*misuse*' (uso indevido). O uso excessivo ocorre quando práticas assistenciais são ofertadas em circunstâncias sem critérios clínicos, nas quais o seu potencial dano excede o benefício. A prescrição de antibiótico para uma infecção viral como um resfriado constitui um caso de uso excessivo. A subutilização reflete a falha de um serviço de não ter oferecido um cuidado que teria produzido um resultado favorável no paciente, tal como a falha na imunização para prevenção de doenças como gripe e hepatite. O uso indevido ocorre quando uma paciente não se beneficia totalmente de um tratamento por causa de um erro ou problema evitável e quando este é prejudicado pelo tratamento. As reações alérgicas a um medicamento cuja alergia era conhecida configuram as situações mais comuns de *misuse* (CHASSIN et al., 1998). O *overuse* e *underuse* são problemas diretamente relacionados com a efetividade do cuidado, ou seja, garantir que os cuidados adequados sejam ofertados e que produzam os resultados desejados. *Misuse*, por sua vez, relaciona-se com a dimensão da eficiência dos serviços, isto é, ao desempenho e processos que evitam desperdícios<sup>2</sup>.

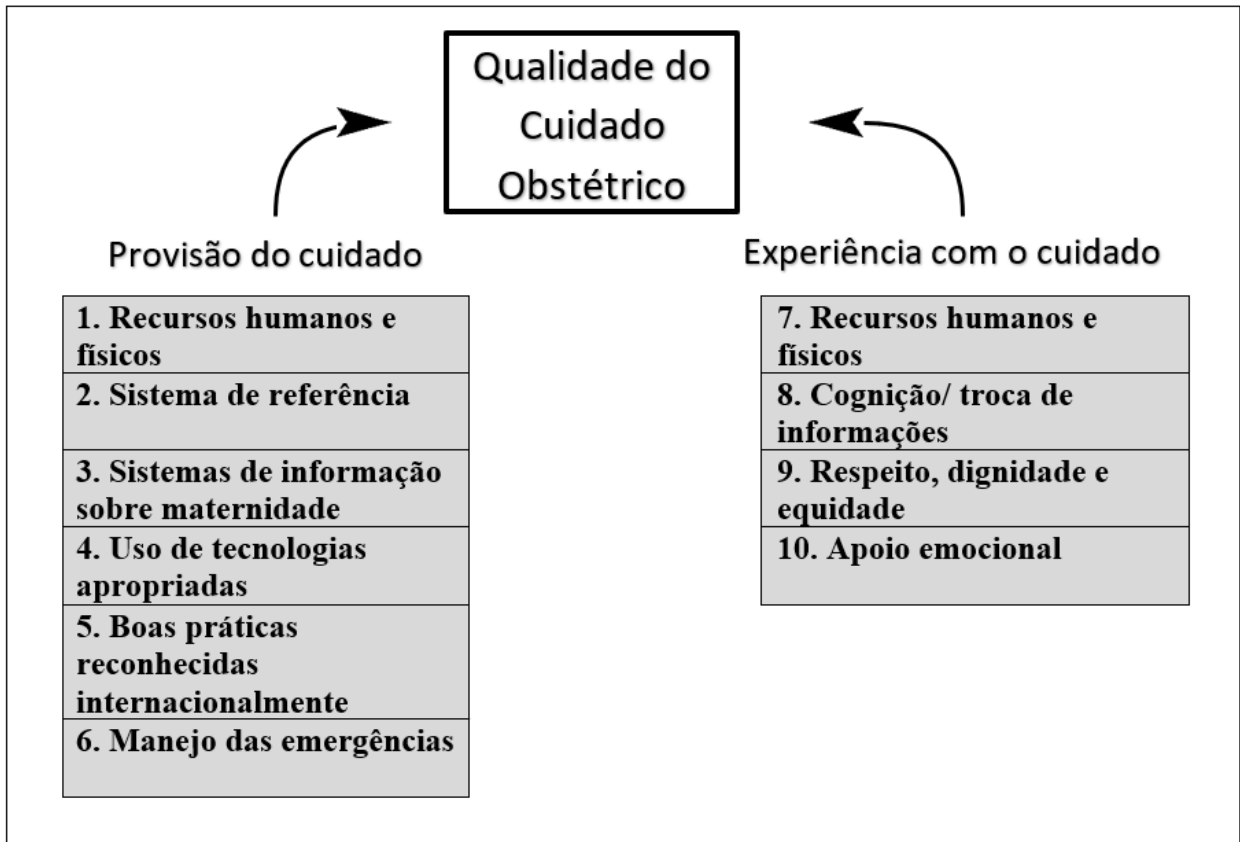
Aplicados à assistência ao parto, o *overuse* expressa-se a partir de intervenções como amniotomia, episiotomia e ocitocina para acelerar o parto; *underuse* pode configurar-se através de uma falha em oferecer sulfato de magnésio para mulheres com risco de eclampsia e; *misuse* a partir da administração de dose errada de um medicamento ou de um diagnóstico incorreto. Essas categorias de problemas da qualidade, especialmente o *overuse* e *underuse*, acontecem com uma certa frequência nos partos institucionalizados (LEAL et al., 2014). As mesmas possuem uma estreita relação com a dimensão oportunidade, uma vez que cada prática clínica possui uma janela de tempo determinada e, quando esta não é cumprida adequadamente, resultam em intervenções desnecessárias e, conseqüentemente, em uma experiência negativa e pouco segura do parto.

---

<sup>2</sup> Informação disponível em: <https://ebsedu.org/blog/healthcare-quality-conceptual-note/>  
Acesso em 20 de outubro de 2019.

Além de propor uma definição de qualidade do cuidado obstétrico baseada na definição do IOM, Hulton, Matthews e Stones (2000) elaboraram uma estrutura conceitual para avaliação da saúde materna que divide a qualidade em duas partes constituintes: a qualidade da prestação de cuidados dentro da instituição e; a qualidade do atendimento segundo a experiência dos usuários. Esta divisão justifica-se pelo fato de que os bons resultados clínicos na assistência ao parto não advêm apenas da provisão de cuidados considerados de qualidade pelos profissionais de saúde, mas também da experiência percebida pelas usuárias com o cuidado recebido, ou seja, mesmo que a assistência recebida seja fundamentada em práticas com alta evidência científica, estas podem não ser de qualidade na percepção da mulher porque atenta contra as suas preferências, sujeitando-a a intervenções desnecessárias. (HULTON; MATTHEWS; STONES, 2000). O modelo conceitual proposto, apresentado na Figura 2, foi desenvolvido após uma extensa revisão da literatura médica, das ciências sociais e das políticas de saúde e é formado por dez elementos do cuidado, distribuídos entre os dois componentes da qualidade.

Figura 2 – Estrutura conceitual para avaliação da qualidade dos serviços obstétricos: dez elementos do cuidado

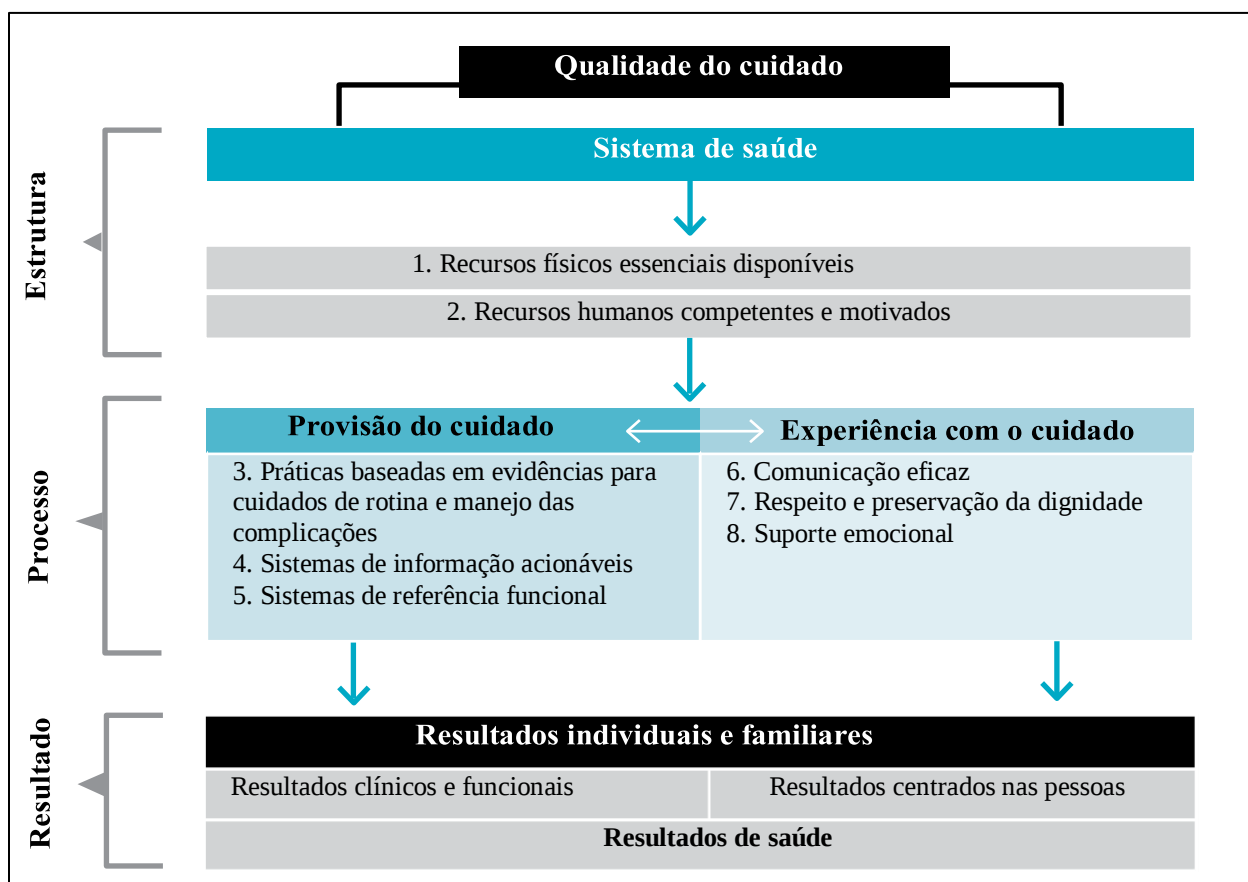


Fonte: Adaptado e traduzido de Hulton, Matthews e Stones (2000).

Esta percepção de qualidade que considera não apenas a prestação dos cuidados, mas também a experiência da mulher com a assistência recebida está de acordo com as novas recomendações da OMS para atenção materna e neonatal, as quais estabelecem um modelo de cuidados intraparto que coloca a mulher no centro da assistência para fornecer-lhe cuidados de alta qualidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d). O modelo teórico da OMS para qualidade do cuidado materno e neonatal, originalmente apresentado no documento “*Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities*” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016b), está organizado em oito domínios da qualidade, classificados segundo a tríade estrutura-processo-resultado. O mesmo foi adaptado e traduzido neste estudo e está ilustrado na Figura 3. A adaptação realizada foi a de considerar a qualidade do cuidado englobando

todos os elementos da tríade estrutura-processo-resultado (não apenas os de processo) e a de enquadrar os recursos físicos e humanos como componentes da estrutura e não do processo, como está originalmente apresentado na publicação deste modelo.

Figura 3 – Estrutura conceitual da OMS sobre a qualidade do cuidado na saúde materna e neonatal



Fonte: Adaptado e traduzido de “WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d).

Assim, o atual modelo de cuidados proposto pela OMS apresenta 56 recomendações baseadas em evidências para garantir à mulher as melhores práticas durante o parto e pós-parto e, ao recém-nascido, os cuidados essenciais logo após o nascimento. Um quadro com as principais práticas recomendadas e não recomendadas pela OMS no referido *guideline* foi publicado no site da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) em 2018 e está apresentado na Figura 4 a seguir.

Figura 4 – Principais boas práticas de cuidados intrapartos recomendadas pela OMS em sua atual diretriz clínica

| Cuidados no primeiro estágio do trabalho de parto (TP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Não recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar as definições dos estágios de TP: Primeiro estágio: latente (colo até 5cm) e ativo (colo &gt; 5cm).</li> <li>• A duração normal do primeiro estágio é controversa e variável para cada paciente (a fase ativa geralmente não se prolonga além de 12hs em nulíparas e 10hs em múltiparas).</li> <li>• Controle intermitente dos BCFs com sonar Doppler ou Pinard a cada 15 a 30 min.</li> <li>• Toque vaginal a cada quatro horas.</li> <li>• São opções para alívio da dor: analgesia epidural ou opióides parenterais (como fentanil, diamorfina e petidina), e as medidas não farmacológicas, como as técnicas de relaxamento, massagens e compressas.</li> <li>• Permitir a ingestão de líquidos e alimentos, pelas gestantes com baixo risco de necessitar de anestesia geral.</li> <li>• Encorajar a movimentação e uma posição vertical.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar o critério de evolução da dilatação cervical inferior a 1cm/h, durante a fase ativa, para identificar o risco de resultados adversos e/ou como critério isolado para indicar intervenções (aumento da ocitocina ou indicar a cesariana). Também não são recomendadas intervenções de rotina na fase latente.</li> <li>• Realizar a pelvimetria clínica ou cardiotocografia de rotina na admissão e/ou contínuo durante o trabalho de parto em gestações saudáveis com trabalho de parto espontâneo.</li> <li>• Tricotomia e enemas</li> <li>• Embrocção vaginal de rotina com antissépticos.</li> <li>• Manejo ativo para prevenir um trabalho de parto prolongado (amniotomia e/ou ocitocina).</li> <li>• Ocitocina de rotina quando realizado analgesia de parto.</li> <li>• Antiespasmódicos e/ou fluidos endovenosos para evitar atrasos no trabalho de parto.</li> </ul> |
| Cuidados no segundo estágio do trabalho de parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Não recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar que a duração do segundo estágio pode ser variável, sendo que geralmente é inferior a duas horas em múltiparas e três horas em nulíparas.</li> <li>• A posição no parto, mesmo com analgesia, pode ser de escolha da paciente em situações normais.</li> <li>• Devemos orientar a paciente para realizar o puxo (empurrar) apenas seguindo seu próprio impulso.</li> <li>• Recomenda-se técnicas para reduzir o trauma perineal, como a massagem perineal, compressas quentes e a proteção perineal com as mãos.</li> <li>• Controle intermitente dos BCFs com sonar Doppler ou Pinard a cada 5 min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso rotineiro ou liberal da episiotomia.</li> <li>• Pressão manual do fundo do útero.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cuidados no terceiro estágio do trabalho de parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Não recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração em todas as pacientes de ocitocina (10 UI, IM / IV). Se não estiver disponível, recomenda-se o uso de outro uterotônico (ergometrina / metilergometrina ou misoprostol).</li> <li>• Tração controlada do cordão.</li> <li>• Retardar o clameamento do cordão, se não houver contraindicação (por pelo menos 1min).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massagem uterina contínua em paciente que recebeu ocitocina.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cuidados com o recém-nascido (RN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Não recomendados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contato pele a pele do RN com sua mãe durante a primeira hora após o nascimento.</li> <li>• Colocar o RN no peito o mais rápido possível (se clinicamente estáveis e a mãe desejar).</li> <li>• Todos os RN devem receber 1 mg de vitamina K por via intramuscular após o nascimento.</li> <li>• O banho deve ser adiado até 24 horas após o nascimento.</li> <li>• Se possível, a mãe e o bebê não devem ser separados e devem permanecer no mesmo quarto todo o tempo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspiração em boca e nariz do RN se líquido amniótico for claro e respiração espontânea.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Fonte: Quadro extraído do site da FEBRASGO, o qual foi construído a partir do *guideline* “WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience”<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Publicação disponível em: <https://www.febRASGO.org.br/pt/noticias/item/556-cuidados-no-trabalho-de-parto-e-parto-recomendacoes-da-oms>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

Esta diretriz ressalta, então, a dimensão da qualidade ‘atenção centrada nas pessoas’ para oferecer a mulher e a seu bebê uma atenção de enfoque holístico baseado nos direitos humanos. A mesma define ‘experiência de parto positiva’ como:

A experiência que cumpre ou supera as crenças e expectativas pessoais e socioculturais prévias das mulheres. Isso inclui dar à luz um bebê saudável em um ambiente clínico e psicologicamente seguro, além de contar com suporte prático e emocional contínuo, isto é, estar acompanhada no momento do nascimento e ser assistida por profissionais amigáveis e com as habilidades técnicas apropriadas. Baseia-se na premissa de que a maioria das mulheres deseja ter um trabalho de parto e parto fisiológicos e obter um senso de conquista e controle pessoal por meio da participação na tomada de decisões, inclusive quando intervenções médicas são necessárias ou desejadas. (Adaptado e traduzido de World Health Organization, 2018d, p.1).

O seu objetivo, por fim, é diminuir as intervenções médicas desnecessárias e ineficazes e propiciar às mulheres o direito de dar à luz em um ambiente seguro e com pessoal qualificado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d).

Estes dois modelos conceituais produzem uma concepção da qualidade alinhada com a percepção original de Donabedian que considera, simultaneamente, a utilização das melhores práticas de cuidado e o respeito às preferências do paciente (DONABEDIAN, 2003). A nossa compreensão também corrobora com estes modelos. Porém, além de considerar a importância das dimensões ‘atenção centrada no paciente’ e ‘efetividade’, avaliamos indispensável acrescentar-lhes a perspectiva da assistência oportuna e segura durante o parto, ou seja, ressaltar nos estabelecimentos o seu princípio ordinário de não causar dano ao paciente.

Ademais, a ‘segurança do paciente’ em serviços obstétricos possui uma elevada intersecção com as outras dimensões da qualidade e impacta sobremaneira a experiência da mulher com o cuidado recebido. Estes fatores justificam a posição de destaque desta dimensão no presente estudo e dão o alicerce para a nossa compreensão do que seria “cuidado de alta qualidade” no parto:

Qualidade da assistência materna e neonatal é o cuidado oportuno oferecido com base nas melhores evidências científicas disponíveis, que previne intervenções e danos desnecessários decorrentes dos cuidados e que considera, acima de tudo, uma atenção centrada na mulher, no bebê e na família, para fazer do parto uma experiência satisfatória e segura (Elaborado pela autora, 2019).

Com isso, o foco desta pesquisa concentra-se na delimitação mais aprofundada das dimensões ‘efetividade’ e ‘segurança’, uma vez que se propõe a mensurá-los a partir da adesão às melhores práticas e da ocorrência dos resultados adversos em saúde. Estes dois extremos são entendidos neste estudo em uma relação inversamente proporcional, na qual a frequência maior das boas práticas favorece os bons resultados de saúde, minimizando os eventos adversos e contribuindo, assim, para a melhoria da qualidade da assistência ao parto. Essa premissa básica de que a adesão às boas práticas baseadas em evidências previne resultados adversos permeia toda a construção deste estudo e está bem fundamentada na literatura científica, principalmente na área geral da saúde. No entanto, essa abordagem conjunta aplicada à perspectiva da qualidade do cuidado ao parto é original neste estudo e está apresentada de forma mais detalhada nas subseções a seguir.

#### 2.2.1. Segurança do paciente e eventos adversos obstétricos

Como a assistência obstétrica tem o caráter peculiar de envolver dois ou mais pacientes ao mesmo tempo (mãe e seu filho ou filhos), falhas nesse processo podem trazer consequências graves para os usuários e serviços de saúde. Logo, problemas na qualidade e segurança do parto podem ser identificados e medidos a partir do monitoramento dos eventos adversos. Além de identificar esses eventos, conhecer suas causas e fatores contribuintes constituem-se como iniciativas para melhoria da qualidade nestes serviços.

Refletindo sobre o quesito Segurança do Paciente, é importante esclarecer algumas definições que permeiam este tema. Segundo a taxonomia mais aceita em SP, a Classificação Internacional de Segurança do Paciente (*International Classification for Patient Safety* – ICPS) proposta pela OMS, os problemas de segurança decorrem dos incidentes nos cuidados de saúde, classificados como atos intencionais, tais como a violação das normas de higienização das mãos, ou não intencionais, quando ocorre um erro por falha no planejamento ou na execução de uma ação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Assim, dois tipos de incidentes de segurança são importantes de serem esclarecidos: *near miss* e evento adverso. *Near miss* são os incidentes de segurança que não atingem diretamente o paciente. A OMS exemplifica que este pode ocorrer quando uma unidade de transfusão sanguínea foi conectada ao paciente errado, mas o erro foi detectado antes da transfusão ser iniciada. Já o

evento adverso, circunstância que interessa especialmente a este estudo, é o incidente relacionado ao cuidado de saúde que afeta o paciente e resulta em dano. Para esse mesmo exemplo da OMS, o evento adverso ocorre quando a unidade de sangue conectada ao paciente errado foi transfundida e este morreu por reação hemolítica (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Na área de saúde maternoinfantil, os *near misses* (materno e neonatal) e eventos adversos têm abordagens diferentes da área geral da saúde e, como estão diretamente relacionados com a qualidade da assistência, pois podem ser prevenidos com cuidados adequados, necessitam de uma explicação mais detalhada.

Enquanto no âmbito da taxonomia de Segurança do Paciente da ICPS *near miss* é o incidente sem lesão que não atingiu o paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009), muitas vezes traduzido como “quase erro” e “quase evento”, em obstetrícia, *near miss* materno é o incidente que atingiu o paciente e este só sobreviveu em decorrência do acaso ou dos cuidados recebidos pela equipe de saúde, o que poderíamos classificá-los como “quase perda” ou “quase morte”. Engloba as complicações potencialmente letais que acometem a mulher durante a gravidez, parto e puerpério, mas que podem ser evitadas com ações de prevenção e proteção (MENDES, 2019, p. 68; REIS, 2019, p. 394). O grupo de trabalho da OMS sobre classificações de mortalidade e morbidade materna (*WHO Working Group on Maternal Mortality and Morbidity Classifications*) define um caso de *near miss* materno como “uma mulher que quase morreu, mas sobreviveu a uma complicação que ocorreu durante a gravidez, parto ou nos 42 dias seguintes ao término da gravidez” (SAY et al., 2009; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

Do mesmo modo, *near miss* neonatal é a condição do recém-nascido, principalmente no período neonatal precoce, que sobreviveu a qualquer complicação grave de risco de vida, sendo esta condição diretamente relacionada com morbidade materna grave (SANTOS et al., 2015). Embora não exista um consenso mundial na conceituação de *near miss*, especialmente do *near miss* neonatal (SANTOS et al., 2015), a definição de critérios para sua classificação auxilia na predição e prevenção da mortalidade maternoinfantil (SANTOS et al., 2015; TUNÇALP et al., 2012).

Para minimizar estas variações, a OMS desenvolveu uma ferramenta que classifica o *near miss* materno em três categorias: complicações severas, como eclâmpsia e ruptura uterina; intervenções de cuidados intensivos, como transfusão sanguínea e admissão materna em UTI e;

disfunções orgânicas, como disfunção hepática e renal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

Os eventos adversos, por sua vez, são os incidentes oriundos da assistência oferecida que resultam em dano ao paciente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Atrelando as concepções da tríade estrutura-processo-resultado (DONABEDIAN, 1988) com as dimensões da qualidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009), os eventos adversos, são, portanto, resultados indesejáveis dos cuidados de saúde que expressam problemas de qualidade relacionados à dimensão ‘segurança do paciente’, os quais podem ser entendidos como:

Mudança indesejável no estado de saúde do paciente, que, por sua vez, pode ser atribuída à atenção recebida anteriormente, e não ao problema de saúde desse paciente e à gravidade. Essas mudanças, isto é, resultados adversos ou indesejáveis, pode ocasionar morte, incapacidade, doença ou insatisfação com o serviço (MARTINS, 2019, p. 36).

Foi a partir da abordagem dos eventos adversos no estudo pioneiro *Harvard Medical Practice Study*, que resultou no relatório *To err is human* (INSTITUTE OF MEDICINE, 1999; KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000), que o termo ‘segurança do paciente’ ganhou visibilidade no âmbito internacional (BRENNAN et al., 1991; LEAPE et al., 1991). A partir deste estudo, diversos países, assim como o Brasil (MENDES et al., 2009; MENDES et al., 2013; MENDES et al., 2018), passaram a investigar, com base na revisão retrospectiva de prontuários, a incidência e magnitude dos eventos adversos hospitalares.

Os estudos pioneiros no Brasil (MENDES et al., 2009) e em Portugal (SOUSA et al., 2014) estimaram que a incidência de eventos adversos hospitalares varia em torno de 10%. Específicos para a clínica obstétrica e neonatal, os números relatados variaram entre 2,5% e 24,3% (MANN et al., 2006; PETTKER et al., 2009; AMARAL et al., 2011; REIS, 2012; RILEY et al., 2016). Quanto à magnitude, em geral, os danos ocasionados pelos eventos adversos trazem repercussões diversas, incluindo prolongamento do tempo de internação, gastos hospitalares desnecessários, além de sofrimento, incapacidade e morte (MENDES et al., 2018; ANVISA, 2014; REIS, 2012; PORTO et al., 2010; MENDES et al., 2009).

Não obstante os danos oriundos de erros de medicação, de identificação do paciente ou de procedimentos cirúrgicos que também podem acometer mães e seus recém-nascidos, estes podem

sofrer, ainda, eventos adversos peculiares da assistência ao parto, tais como ruptura uterina, laceração perineal de 3º ou 4º grau, trauma do nascimento e Apgar menor que 7º no 5º minuto (MANN et al., 2006; PETTKER et al., 2009).

A linha que separa estes dois tipos de incidentes em serviços obstétricos é tênue, já que *near misses* maternos também podem ser considerados eventos adversos em algumas circunstâncias. Os termos se confundem principalmente porque os critérios para definir condições potencialmente letais que caracterizam os *near misses* variam entre os estudos (TUNÇALP et al., 2012; SANTOS et al., 2015). No entanto, segundo Reis (2019, p. 394), o cuidado oferecido é a principal fonte para distinguir estes incidentes, no qual a não utilização de protocolos e diretrizes para o manejo de condições como eclampsia, infecção e hemorragia, facilmente identificadas em uma avaliação de riscos, podem classificar essas situações como eventos adversos. A autora também ressalta que a dificuldade de utilização deste conceito aplicado ao parto ocorre porque é difícil distinguir como se deu a evolução da gravidade dos casos, pois, muitas vezes, são consequências de falhas na condução dos quadros no nível primário (REIS, 2012, p. 42). Para além desta dificuldade de conceituação, é importante ressaltar que ambas as condições resultam em danos aos pacientes e deflagram falhas evitáveis na qualidade do cuidado que precisam ser conhecidas e monitoradas pelos serviços obstétricos.

Ainda sobre os eventos adversos obstétricos, alguns estudos empenharam-se em desenvolver um sistema de classificação que os qualificariam quanto à sua gravidade e evitabilidade, a maioria foram estudos desenvolvidos antes da publicação da taxonomia da ICPS (MANN et al., 2006; PETTKER et al., 2009; LEAPE et al., 1991; MENDES et al., 2009; SOUSA et al., 2014). Como muitos eventos adversos obstétricos são raros, utilizar uma classificação que delimita escores de gravidade, como a classificação proposta por Mann et al (2006), importa para os serviços porque pode auxiliá-los na priorização de ações de melhorias.

Sobre isso, a ANVISA em seu manual “Serviços de Atenção Materna e Neonatal: Segurança e Qualidade” propõe a utilização dos indicadores de gravidade de eventos adversos como medidas de qualidade para avaliar o desempenho dos serviços obstétricos (ANVISA, 2014, p. 29). Os indicadores de eventos adversos e seus respectivos escores de gravidade desenvolvidos por Mann et al. (2006) e recomendados pela ANVISA foram: Morte Materna (750); Morte intraparto ou neonatal > 2.500g (400); Ruptura uterina (100); Admissão materna em UTI (65);

Tocotraumatismo (60); Retorno à sala de cirurgia/parto (40); Admissão em UTI neonatal > 2.500g por > 24 horas (35); Apgar < 7 no 5º minuto (25); Transfusão de sangue (20) e; Laceração perineal de 3º ou 4º grau (5).

É importante ressaltar que a classificação destes incidentes como ‘eventos adversos’ requer uma avaliação específica de cada caso, pois o *continuum* entre uma gestação saudável, existência de complicações graves e morte envolve um conjunto de fatores que interferem na saúde materna. Estes fatores incluem características sociodemográficas e clínico-obstétricas da mãe e fatores relacionados à assistência (GELLER et al., 2004).

Embora todos possam envolver estratégias de prevenção, os fatores assistenciais são os que apresentam maiores possibilidades de melhorias com base em um cuidado de alta qualidade. Isto foi demonstrado no estudo de Geller e colaboradores (2004), no qual, após o controle das características clínicas e sociodemográficas das mães, encontrou-se que a progressão para morbidade grave estava significativamente associada a fatores da prestação dos serviços em oposição aos fatores do sistema ou do paciente (GELLER et al., 2004). Assim, a consideração do *continuum* da morbimortalidade materna, onde as complicações graves foram prévias à internação para o parto, não nos permite classificar intervenções como ‘internação da mãe em UTI’ e ‘Transfusão de sangue’ como ‘eventos adversos’ resultantes da má qualidade, mas sim como intervenções de cuidado intensivo necessárias para manutenção da vida.

Com isso, enquadrar um resultado de saúde como ‘evento adverso’ ou ‘morbidade materna grave’ passa, necessariamente, pela existência da classificação de risco no momento da admissão hospitalar. Geller, Cox e Kilpatrick (2006) encontraram que o diagnóstico e classificação inadequada das condições de risco foram os eventos evitáveis relacionados a prestação de cuidados mais frequentes (54,4%), seguidos do tratamento (38,0%) e da documentação (30,7%) inadequados. Os autores sugeriram que estas falhas podem representar uma cadeia de eventos onde o diagnóstico e classificação de risco inadequados resultam em tratamentos inadequados, ou mesmo ausência de tratamento e, conseqüentemente, em desfechos de morbidade materna mais frequentes e mais graves (GELLER; COX; KILPATRICK, 2006).

Assim, o diagnóstico e reconhecimento precoce das pacientes de alto risco também são boas práticas e devem desencadear um conjunto de ações preventivas e de manejo que podem modificar ou reverter o desfecho obstétrico negativo. Por isso, a importância de se classificar o

evento quanto à sua gravidade e evitabilidade, considerando tanto a história clínica da mulher durante a gestação como sua classificação de risco em todos os momentos da assistência, especialmente durante a admissão hospitalar para atendimento ao parto.

Sobre a evitabilidade, a concepção da OMS na classificação da ICPS, corroborada por Mendes (2019, p. 69), considera que todo evento adverso é evitável, pois quando se incluiu em sua definição o termo “dano desnecessário”, excluindo-se os danos necessários para a assistência, como uma incisão para uma cirurgia, tornou-se redundante a utilização do termo ‘evitável’ para tratar de evento adverso. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009; MENDES, 2019, p. 69). Ademais, uma concepção comum entre os estudos pioneiros e a classificação ICPS é acerca do dano resultante do processo assistencial, de modo que não pode ser considerado evento adverso o incidente que não resultou em dano ao paciente.

Em nossa compreensão, o evento adverso somente será considerado evitável se o dano resultante estiver relacionado com a má qualidade da assistência. Por exemplo, um óbito inesperado em uma cirurgia, na qual foram oferecidos todos os cuidados disponíveis poderá ser considerado um evento inevitável, pois mesmo a atenção de alta qualidade, baseada em estruturas e processos adequados, não foi suficiente para salvar a vida. Leape e colaboradores (1991) identificou no *Harvard Medical Practice Study* que alguns eventos adversos são de natureza imprevisíveis e inevitáveis, tais como infarto do miocárdio no pós-operatório de pacientes jovens sem evidência prévia de doença cardíaca, reações alérgicas a medicamentos em pacientes que não tinham conhecimento de exposição anterior, entre outros. Por outro lado, infecções da ferida cirúrgica são eventos adversos evitáveis diretamente relacionados com a má qualidade assistencial, pois evidenciam falhas em medidas de prevenção simples, como esterilização do material cirúrgico e higiene das mãos (PINA; FERREIRA; SOUSA-UVA, 2019).

Ressalta-se, ainda, que embora o método de avaliação retrospectiva com base nos registros médicos seja considerado o padrão-ouro para detecção dos eventos adversos, este pode não ser considerado a melhor forma de identificação e classificação da evitabilidade dos EA, especialmente nos serviços que apresentam baixa qualidade nos registros médicos. Isto requer, segundo a OMS, uma investigação baseada em outros métodos, tais como a observação direta, entrevistas com equipes de profissionais sobre pacientes em hospitalização, revisão de prontuários de pacientes em atendimento, entre outros (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

### 2.2.2. Efetividade e adesão às boas práticas obstétricas

Outra dificuldade para melhorar a qualidade dos cuidados obstétricos está relacionada à dimensão ‘efetividade’, avaliada neste estudo a partir do cumprimento das boas práticas obstétricas. Problemas atrelados à efetividade clínica podem se manifestar em intervenções não baseadas em evidências, potencializando o risco de eventos adversos, tornando o cuidado além de inefetivo, perigoso (SCOTT; JHA, 2014). Com isso, considera-se que o acompanhamento adequado da realização de boas práticas obstétricas e das boas práticas de segurança do paciente são importantes para reduzir potenciais falhas e danos inerentes ao processo assistencial.

Analisando a definição de efetividade presente no relatório “*Crossing the Quality Chasm: a New Health System for the 21st Century*”, as boas práticas fundamentadas em evidências científicas são especialmente importantes na assistência ao parto porque, embora este seja um processo fisiológico, a existência de complicações pode justificar o uso demasiado de intervenções com alto potencial de provocar danos, como é o caso da cirurgia cesárea, ainda tão frequente no Brasil (WISE, 2018). A referida definição esclarece que efetividade é a:

Assistência baseada no uso de evidências sistematicamente adquiridas para determinar se uma intervenção, tais como uma ação preventiva, um teste diagnóstico ou um tratamento, produz melhores resultados que outros alternativos – incluindo a opção de não se fazer nada. A prática baseada em evidência requer daqueles envolvidos na assistência uma atitude consistente no sentido de se evitar a subutilização de cuidados efetivos e a utilização de cuidados ineficazes que podem provocar mais danos que benefícios. (Adaptado e traduzido de Institute of Medicine, 2001, p.47).

Assim, as práticas já mencionadas do uso excessivo (*overuse*) e do uso insuficiente (*underuse*) de intervenções obstétricas pode ser uma fonte importante de eventos adversos, pois refletem a não aplicação ou aplicação inadequada dos conhecimentos científicos.

Com isso, integrando estas definições, entende-se por boas práticas obstétricas:

Práticas baseadas em evidências científicas ofertadas à mulher durante a assistência ao parto, que evita a subutilização e uso excessivo de intervenções, garante a eficiência e segurança dos cuidados e respeita, sobretudo, suas preferências e expectativas, sem desconsiderar suas necessidades clínicas (Elaborado pela autora, 2019).

Sobre as estimativas de boas práticas e intervenções obstétricas, a pesquisa “Nascer no Brasil”, realizada entre 2011 e 2012 em hospitais públicos e privados com 500 ou mais partos/ano, é uma referência nacional neste tema. A pesquisa identificou uma baixa adesão (menor que 50%) a boas práticas no parto como alimentação, deambulação, uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor e de partograma, sendo ainda menor entre as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste. Além desta baixa adesão, o que poderíamos classificá-la como um problema de *underuse*, intervenções com alto potencial de provocar danos como episiotomia (53,5%) e cirurgia cesárea (51,9%) foram relativamente frequentes entre os hospitais pesquisados, configurando outro problema de qualidade: o uso excessivo (*overuse*) de intervenções no parto (LEAL et al., 2014).

Para minimizar estes problemas, diversas diretrizes clínicas são produzidas por sociedades especializadas e instituições governamentais. A recente e já mencionada publicação da OMS “*WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*” apresenta uma diretriz atualizada e revisada dos cuidados essenciais na assistência ao parto que pode ser implementada em todos os países, independente do sistema de saúde ou do nível de cuidados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d). Dentre essas boas práticas, podem-se citar a atenção respeitosa à maternidade durante todo o trabalho de parto, o uso de técnicas manuais para alívio da dor, posição para dar à luz que respeite a preferência da mulher, clampeamento tardio do cordão umbilical (não menos de 1 minuto depois do nascimento), incentivo ao contato pele a pele e à amamentação logo após o nascimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d).

Outra diretriz importante publicada pela OMS intitulada “*Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities*” reúne oito padrões essenciais sobre como os países podem melhorar a qualidade dos cuidados e prevenir mortes maternas e neonatais. Os oito padrões (*standards*) de qualidade são os mesmos que compõem o modelo conceitual da Figura 3 e são definidos neste documento como “a descrição do que se espera que seja fornecido para obter atendimento de alta qualidade no momento do parto” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016b).

Em uma publicação posterior <sup>4</sup>, a OMS resumiu as diretrizes que compõem os oito padrões de qualidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016b) em 10 principais recomendações para melhorar a qualidade dos serviços obstétricos. Estas 10 formas de melhorar a qualidade e algumas de suas respectivas diretrizes padronizadas estão apresentadas na Figura 5 a seguir.

---

<sup>4</sup> Publicação disponível em: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/10-ways-to-improve-the-quality-of-care-in-health-facilities>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

Figura 5 – Dez recomendações da OMS para melhorar a qualidade do cuidado em serviços obstétricos

**1) As mulheres grávidas devem receber os cuidados adequados em momento oportuno**

- Participar de no mínimo de 8 consultas no pré-natal
- Fornecer apoio e informações às mulheres grávidas (estilos de vida, planejamento familiar etc)

**2) Os recém-nascidos devem receber cuidados essenciais imediatamente após o nascimento**

- Contato pele a pele entre a mãe e o recém-nascido
- Incentivo à amamentação dentro de uma hora após o nascimento
- Recém-nascido aquecido e limpo
- Profilaxia oftálmica
- Administrar vitamina K e vacinas

**3) Bebês pequenos (prematturos e pequenos para idade gestacional) e doentes devem receber atenção adequada nos centros de saúde**

- Praticar o Método Canguru (cuidado humanizado do recém-nascido de baixo peso sob cuidados intensivos)
- Transferência para unidades neonatologia equipadas e monitorados

**4) Todas as mulheres e recém-nascidos devem receber cuidados que impeçam infecções hospitalares**

- Higiene adequada das mãos antes e depois do exame no paciente
- Armazenamento e descarte dos resíduos e objetos
- Esterilização e desinfecção de instrumentos

**5) As unidades de saúde devem dispor de um ambiente físico adequado**

- Instalações (água, energia, saneamento) funcionais e seguras
- Espaço que permita a privacidade
- Estoques adequados de medicamentos e suprimentos

**6) A comunicação com as mulheres e suas famílias deve ser efetiva e responder às suas necessidades**

- Fornecer todas as informações sobre os cuidados
- Comunicação efetiva para reduzir a ansiedade desnecessária

**7) Mulheres e recém-nascidos que precisam de encaminhamentos devem obtê-los sem demora**

- Serviços de transporte sempre disponíveis
- Sistema de referência supervisionado e que proteja as mulheres com barreiras financeiras

**8) Nenhuma mulher deve ser submetida a práticas nocivas durante o trabalho de parto, parto e período pós-natal precoce**

- Práticas contraindicadas: enemas de rotina, tricotomia antes do parto vaginal, promoção de substitutos do leite materno e de alimentação com mamadeira, entre outros

**9) As unidades de saúde precisam de funcionários bem treinados e motivados, sempre disponíveis para prestar assistência;**

- Profissionais competentes em número suficiente e presentes 24h por dia
- Realizar treinamento com base nas experiências de pessoal de obstetrícia

**10) Toda mulher e recém-nascido devem ter um prontuário médico completo, preciso e padronizado**

Fonte: Adaptado e traduzido de World Health Organization (2017; 2016b)<sup>4</sup>.

Percebe-se nestas recomendações da OMS a presença de elementos da qualidade do cuidado relacionados com a tríade estrutura-processo-resultado e com as dimensões ‘Segurança’, ‘Efetividade’, ‘Centralidade nas pessoas’ e “Oportunidade”, dimensões que são concebidas neste estudo intimamente relacionadas com os eventos adversos e as boas práticas obstétricas.

Além destas recomendações internacionais, o Brasil também tem se destacado, historicamente, na elaboração de políticas que buscam a melhoria da qualidade ao parto e nascimento. Antes mesmo da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) na Constituição Federal, em 1983, o desenvolvimento do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) foi o primeiro esforço nacional para controlar as altas taxas de morbimortalidade materna e infantil. Este programa foi fortemente marcado pelos ideários do movimento feminista brasileiro e incorporou em sua filosofia as propostas da descentralização, participação social, integralidade e equidade, compondo, posteriormente, os princípios constitucionais do SUS (OSIS, 1988).

A partir do PAISM, as políticas brasileiras para assistência ao parto agregam um modelo de atenção fundamentado na humanização e na estruturação e integração dos níveis de cuidado a partir da Rede Cegonha (BRASIL, 2011). Assim, desde 2000, o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, instituído pela Portaria ministerial 569, prevê a ampliação do acesso acompanhado do incremento na qualidade e na estrutura para assistência à gestante e seu recém-nascido (BRASIL, 2000). A própria Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, lançada em 2004 pelo Ministério da Saúde, considera a qualidade e a humanização da atenção como princípios essenciais para saúde da mulher (BRASIL, 2004a).

Em 2004, o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal mobilizou ações governamentais em prol da redução dos altos índices de mortalidade materna e neonatal, distribuídos desigualmente entre as regiões brasileiras, considerados como uma violação dos direitos de cidadania das mulheres e seus filhos (BRASIL, 2004b).

Analisando as mudanças sociodemográficas e epidemiológicas da população brasileira, foram estabelecidas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) as redes prioritárias de atenção à saúde, das quais destina-se à saúde maternoinfantil a Rede Cegonha, estabelecida em 2011 pela Portaria 1.459 (BRASIL, 2011). Sabe-se que as redes constituem a atual forma de organização do cuidado nas regiões de saúde do SUS. São entendidas como um conjunto articulado de ações e serviços de saúde, orientadas para prestar o cuidado contínuo, integral e humanizado aos

indivíduos, suas famílias e comunidades, visando a qualidade de vida e saúde da população (BRASIL, 2010). O objetivo da Rede Cegonha é garantir atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e ao desenvolvimento saudáveis (BRASIL, 2011).

Além da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (BRASIL, 2004a) e da Rede Cegonha (BRASIL, 2011), o estabelecimento mais recente da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (BRASIL, 2015) completa o modelo de atenção integral ao binômio mãe-filho. Esta política preconiza em seus eixos estratégicos algumas medidas de cuidado que qualificam a assistência à criança, especialmente no seu primeiro ano de vida, quando acontece a maioria das mortes evitáveis. São medidas preconizadas pelos eixos estratégicos desta política, entre outras, a atenção integral à gestação, parto e nascimento, a proteção e o incentivo ao aleitamento materno, a identificação precoce de doenças prevalentes na infância e a vigilância e prevenção do óbito fetal, infantil e materno (BRASIL, 2015).

Com isso, pode-se afirmar que o modelo de atenção ao parto e nascimento preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil também está pautado pelos princípios da “Qualidade da atenção”, da ‘Segurança’ e da ‘Atenção centrada no usuário’.

Para além do suporte teórico e legal que estas políticas oferecem à qualidade da atenção ao parto, resta-nos conhecer a sua aplicação prática na realidade dos serviços, sendo esta a lacuna que o presente estudo busca tangenciar ao avaliar a qualidade do parto em dois extremos: incidência de eventos adversos e adesão às boas práticas. Esta avaliação faz-se necessária porque existem poucas informações sobre eventos adversos e boas práticas na atenção obstétrica no Brasil, assim como sobre sua magnitude em relação a outros países.

Deste modo, o esforço para definir a qualidade em geral e no parto, realizada nos dois capítulos anteriores, tem o propósito de tornar a qualidade do cuidado algo mais objetivo e mensurável. Trata-se de definir para medir e medir para melhorar, sendo estas ações o fundamento da gestão da qualidade em geral, a qual será delimitada no capítulo seguinte, porém aplicada à realidade da atenção ao parto.

### 2.3 Gestão da qualidade do cuidado no parto

Diante da elevada relevância epidemiológica, econômica e social que os problemas de qualidade, especialmente os danos oriundos dos EA, têm sobre os serviços de saúde, torna-se indispensável o uso de ferramentas que auxiliem na gestão destes problemas. É o que propõe a temática da gestão da qualidade aplicada à área da saúde que, integrando modelos diferentes de atuação, possui um objetivo comum: melhorar continuamente a qualidade do cuidado.

Embora a abordagem da gestão da qualidade seja um tema originalmente desenvolvido na indústria, um modelo de gerenciamento da qualidade em geral que tem sido amplamente aplicado na área da saúde é o proposto por Joseph Juran, um dos mais influentes autores da área da qualidade, chamado de trilogia de Juran (JURAN, 1990).

Trata-se de um modelo mais simples que prevê a realização de tarefas de gestão da qualidade em três atividades principais, a saber: planejamento, controle e melhoria da qualidade (JURAN, 1990). Contextualizadas para a área da saúde, o planejamento da qualidade inclui o desenho e padronização de processos para prevenir o aparecimento de falhas no cuidado; o controle da qualidade prevê a coleta e monitoramento de indicadores com fins de detectar problemas e acompanhar a manutenção dos processos e resultados planejados; e a melhoria da qualidade estabelece ciclos ou projetos de melhoria para intervir sobre as situações-problema e aumentar a adequação aos processos e resultados estabelecidos (GAMA; SATURNO-HERNANDÉZ, 2013).

Segundo Saturno-Hernandez (2015a), a trilogia de Juran reúne as três principais atividades que um programa de gestão da qualidade pode desenvolver para contribuir com a sua melhoria contínua. Estas atividades, que podem representar cada uma um ponto de partida de um programa de gerenciamento da qualidade, constituem um dos cinco componentes de um programa de gestão da qualidade. Os outros componentes necessários para a implementação bem sucedida de um programa de melhoria da qualidade incluem:

- Definição do marco conceitual da instituição: delimitação dos conceitos de qualidade, qualidade total, missão, visão, valores e cultura de qualidade;
- Identificação da estrutura disponível: delimitação das normas de funcionamento, dos recursos e da organização das equipes responsáveis para planejar e executar as atividades de avaliação e melhoria da qualidade;
- Delimitação do enfoque interno e/ou externo das atividades da trilogia de Juran; e

- Escolha das seis estratégias ou intervenções para melhoria da qualidade a ser realizada em cada uma das atividades da trilogia, são elas: liderança, sistemas de informação para a qualidade, participação dos pacientes/população, capacidade organizacional, regulação e padronizações, e desenvolvimento e modelos de atenção (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015a).

Em termos práticos, a utilidade maior de um programa de gestão da qualidade é contribuir para aumentar a efetividade, eficiência e satisfação dos usuários e provedores, canalizando os esforços de suas ações em direção à excelência (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015a).

No contexto deste estudo, considera-se que a gestão da qualidade do cuidado no parto é uma necessidade evidente dos serviços obstétricos brasileiros. Por isso, sugere-se iniciá-la a partir da atividade de controle da qualidade, a qual pode ser realizada por meio do monitoramento da adesão às Boas Práticas (BP) e da incidência de Eventos Adversos (EA), que expressam, respectivamente, os atributos da qualidade “efetividade” e “segurança”, (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001).

Sobre isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil (ANVISA) que utiliza o termo “Gerenciamento da Qualidade”, afirma que:

O Serviço de Atenção Materna e Neonatal deve desenvolver ações no sentido de estabelecer uma política de qualidade envolvendo estrutura, processo e resultado na gestão dos serviços, utilizando a Garantia da Qualidade como ferramenta de gerenciamento. Deve implantar Boas Práticas de Funcionamento (BPF) que são os componentes da Garantia da Qualidade que asseguram que os serviços são ofertados dentro de padrões adequados. As BPF são orientadas primeiramente à redução dos riscos inerentes à prestação de serviços de saúde e os conceitos de Garantia da Qualidade e Boas Práticas de Funcionamento (BPF) estão inter-relacionados e são de suma importância para o funcionamento dos serviços. (ANVISA, 2014, p. 54).

Esta concepção de gerenciamento da qualidade dos serviços obstétricos da ANVISA, também presente na Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 63 de 2011 (BRASIL, 2011), vai ao encontro da proposição feita neste estudo, pois considera tanto a adoção de boas práticas para a prevenção dos erros assistenciais quanto a concepção da tríade estrutura-processo-resultado de Donabedian, mencionada em todos os capítulos deste referencial teórico (DONABEDIAN, 1988).

Por isso, considera-se que mais do que conhecer as definições de qualidade da assistência ao parto, é preciso apreender as formas de melhorá-la. Uma maneira muito útil de se desenvolver estratégias para melhorar a qualidade do cuidado ao parto é a partir do monitoramento dos seus processos e resultados. Com base na referida tríade estrutura-processo-resultado, os resultados são, notadamente, os dados mais utilizados para avaliar a qualidade em saúde, pois a esses são atribuídos os critérios de fracasso ou êxito, tal como a morte ou a recuperação clínica. No entanto, a análise dos resultados possui limitações para serem considerados de forma isolada, incidindo sobre eles outros fatores além da assistência clínica, tais como complicações clínicas dos pacientes. Assim, outra forma de avaliação da assistência é examinar o próprio processo da prestação do cuidado, desde o diagnóstico e tratamento até a coordenação e continuidade da atenção (DONABEDIAN, 1988).

A terceira forma de avaliar a qualidade é estudar o espaço onde são produzidos os meios e procedimentos para oferta dos cuidados em saúde, ou seja, conhecer a estrutura e seus aspectos, tais como: adequação das instalações e equipamentos, recursos humanos e financeiros, estrutura administrativa, entre outros (DONABEDIAN, 1988). Como a abordagem dos problemas de estrutura nos serviços de saúde normalmente foge da governabilidade dos profissionais da linha de frente do cuidado, esta pesquisa delimitou-se a avaliar a qualidade do cuidado obstétrico a partir dos processos e resultados a ele vinculados, mensurando indicadores relacionados à segurança (eventos adversos) e à efetividade (adesão às boas práticas baseadas em evidências).

Interconectando essas duas dimensões da qualidade, salientamos que além das boas práticas baseadas em evidências preconizadas pela dimensão ‘efetividade’, consideramos que existe uma subcategoria de práticas que podem beneficiar ou até prejudicar a segurança do paciente. Práticas como realização de cesárea e uso de fármacos no parto, como antibiótico e ocitocina, quando usadas de forma indiscriminada e sem justificativa clínica, são consideradas práticas de *overuse* que põem em risco a segurança do paciente. Por outro lado, a utilização de listas de verificação, a adesão a protocolos de identificação do paciente e de higiene das mãos são práticas comprovadas que garantem a qualidade e segurança do cuidado e evitam eventos adversos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c)

Além de elucidar a proposta deste estudo de avaliação da qualidade do cuidado ao parto a partir da mensuração das boas práticas e eventos adversos, cabe o esclarecimento de que é

considerado insuficiente a produção científica com dados primários sobre processos e resultados da assistência ao parto, especialmente quanto à incidência de eventos adversos, provavelmente devido à ausência de um sistema nacional de monitoramento da assistência ao parto.

Atualmente, existe uma literatura nacional e internacional considerável descrevendo estimativas de eventos adversos no âmbito geral da assistência hospitalar (LEAPE et al., 1991; BRENNAN et al., 1991, BAKER et al., 2004 MENDES et al., 2005; MENDES et al., 2009; PORTO et al., 2010; MENDES et al., 2018), mas muitos estudos excluem serviços obstétricos ou utilizam critérios de rastreamento inespecíficos para a assistência ao parto (BAKER et al., 2004; FORSTER et al., 2006). Esta lacuna de informação pode contribuir para o ruim desempenho dos serviços obstétricos, pois o não conhecimento das falhas no cuidado oriundas das práticas inseguras e inefetivas impossibilitam o planejamento de intervenções para melhoria da qualidade.

Em virtude disso, a OMS identifica em sua recente publicação “*WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*” que a estratégia de maior impacto para reduzir a morbimortalidade materna e neonatal é promoção de melhoria na qualidade do cuidado ao parto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d). Para isso, a ANVISA recomenda a criação de comitês para melhoria da qualidade e segurança assistencial, equivalentes aos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) determinados pela RDC nº 36 de 2013 (ANVISA, 2014; BRASIL, 2013). Estes comitês devem, além de integrar as ações de segurança do paciente lideradas pelo NSP (RDC 36/2013), desenvolver as atividades necessárias para o controle da qualidade do cuidado no parto: coleta e monitoramento de indicadores. Assim, as normas vigentes brasileiras estabelecem que os serviços de saúde, inclusos os de atenção materna e neonatal, devem adotar uma política de gerenciamento da qualidade.

Como a monitorização de indicadores é parte integrante das iniciativas para melhorar a qualidade da atenção ao parto, este tema é discutido de maneira particular no capítulo a seguir. Seu objetivo é também fundamentar o desenvolvimento da Plataforma QualiParto, um produto deste estudo que busca contribuir com os serviços obstétricos do Brasil nessa importante tarefa de gestão da qualidade.

## 2.4 Monitoramento da qualidade do cuidado no parto

É reconhecido que definir e reconhecer os problemas de qualidade do cuidado de saúde tem aberto as portas da gestão do cuidado de saúde a partir do uso de modelos de gestão da qualidade advindos da administração. A respeito disso, a OMS afirma em seu documento “*Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*” que a “Qualidade requer mensuração e geração de informações. A assistência médica está mudando o tempo todo, portanto, a qualidade precisa ser continuamente monitorada e avaliada para promover melhorias” (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2018c).

O referido monitoramento pode ser definido como uma medição planejada e sistematizada de indicadores, com o objetivo de identificar um problema de qualidade ou oportunidade de melhoria, e verificar se o nível de qualidade esperado é o que de fato está sendo alcançado (SATURNO-HERNANDÉZ, 1998). O monitoramento, os ciclos de melhoria e o planejamento da qualidade, são as três atividades da trilogia de Juran que integram a gestão da qualidade, sendo complementares e constantemente interrelacionadas (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b).

Para o estabelecimento da atividade de monitoramento da qualidade dos serviços de saúde devem ser considerados dois componentes essenciais: a seleção ou construção dos indicadores que serão avaliados e a definição de um plano de monitoramento (SATURNO-HERNANDÉZ, 1998; 2015a). Para isso é preciso compreender os indicadores como instrumentos de medida utilizados para avaliar a qualidade do cuidado em diversas dimensões (MAINZ, 2003). Além disso, para serem considerados como bons, os indicadores devem ter, dentre outros atributos, validade, utilidade e confiabilidade (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b; CAMPBELL et al., 2002).

No modelo de avaliação da qualidade proposto por Donabedian (2005), os indicadores podem ser classificados de acordo a tríade estrutura, processo e resultado e com as dimensões da qualidade do cuidado saúde. Nesta área e no contexto deste estudo, são especialmente relevantes os indicadores de segurança do paciente ou *Patient Safety Indicators* (PSIs), definidos pela Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde (*Agency for Healthcare Research and Quality* - AHRQ), como:

Indicadores que fornecem informações sobre eventos de segurança potencialmente evitáveis que representam oportunidades de melhoria na prestação de cuidados. Mais especificamente, eles se concentram em possíveis complicações hospitalares e eventos adversos após cirurgias, procedimentos e parto. (Adaptado e traduzido do site da *Agency for Healthcare Research and Quality*)<sup>5</sup>.

Outro grupo de indicadores desenvolvidos pela AHRQ, *Inpatient Quality Indicators-IQI* (Indicadores de qualidade para pacientes internados), também são aplicados à área obstétrica, são eles: Taxa de parto cesáreo, sem complicações (IQI 21); Taxa de parto vaginal após cesariana, sem complicações (IQI 22); Taxa de histerectomia (IQI 28); Taxa de parto cesáreo primário, descomplicado (IQI 33) e; Taxa de parto vaginal após cesariana, todos os casos (IQI 34)<sup>5</sup>.

No âmbito de regulamentação nacional, recomenda-se que o monitoramento de indicadores de qualidade e segurança obstétrica inclua os eventos-sentinela, os procedimentos de maior frequência e as situações e procedimentos que apresentam maior risco de complicações. Estas são informações que devem ser incluídas em um programa para a promoção da qualidade e segurança na atenção materna e neonatal, tal como orienta a ANVISA em seu manual “Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade” (ANVISA, 2014).

Além do monitoramento dos indicadores obstétricos de eventos adversos e outros resultados assistenciais, também é indispensável o monitoramento dos indicadores de boas práticas de segurança do paciente. Neste aspecto, é referência internacional o conjunto de práticas baseadas em evidências proposto pelo *National Quality Forum* (NQF) dos Estados Unidos, em 2003, em seu manual “*Safe Practices for Better Healthcare*”. Atualizado em 2010, o manual do NQF reúne 34 práticas de segurança que demonstraram ser efetivas para redução eventos adversos nos cuidados de saúde. As boas práticas recomendadas pelo NQF são aquelas relacionadas com a cultura de segurança, divulgação dos erros assistenciais ou *disclosure*, adequação entre necessidades e capacidade de prestação de serviços, transparência e comunicação com os pacientes, manejo do uso de medicamentos, prevenção das infecções associadas à assistência e outras práticas de

---

<sup>5</sup> Informação disponível em [https://qualityindicators.ahrq.gov/Modules/psi\\_resources.aspx](https://qualityindicators.ahrq.gov/Modules/psi_resources.aspx)  
Acesso em 20 de outubro de 2019.

segurança como prevenção de úlceras por pressão e de tromboembolismo venoso (NATIONAL QUALITY FORUM, 2010).

A partir deste documento e do projeto espanhol “*Indicadores de Seguridad del Paciente* (ISEP) que realizou a construção e validação de indicadores das boas práticas do manual do NQF de 2003, a iniciativa brasileira denominada Projeto ISEP-Brasil realizou a adaptação e tradução dos indicadores do projeto ISEP-Espanha, resultando em um conjunto de 75 indicadores de boas práticas, classificados em estrutura e processo, os quais constituem um conjunto de medidas úteis para avaliar o nível de segurança dos serviços hospitalares brasileiros (GAMA et al., 2016). Assim como no manual do NQF, o objetivo deste tipo de indicadores é complementar a gestão da segurança do paciente realizada a partir do monitoramento dos eventos adversos, eventos muitas vezes raros e pouco notificados, o que prejudica o conhecimento do real nível de segurança quando a avaliação considera apenas os eventos adversos.

No âmbito do cuidado obstétrico, um rol de indicadores desenvolvidos com base dos itens presentes no *checklist* para parto seguro da OMS foi desenvolvido por Saturno-Hernandéz e colaboradores em 2018. Neste estudo foram validados 53 indicadores classificados em processos e resultados assistenciais e subdivididos em práticas de cuidados para a mãe e para o recém-nascido. Os indicadores da área obstétrica e neonatal desenvolvidos no referido estudo podem ser utilizados tanto para avaliação da implementação do *checklist* quanto para avaliação e monitoramento da qualidade da assistência durante e no pós-parto imediato (SATURNO-HERNANDÉZ et al., 2018).

Conhecidos os principais tipos de indicadores que podem ser utilizados no monitoramento da qualidade da assistência ao parto, é importante o esclarecimento de alguns aspectos conceituais acerca dos indicadores. Sabe-se que a avaliação destes indicadores pode ser feita a partir da sua apresentação na forma simples e/ou composta. Os indicadores simples avaliam uma única característica ou dimensão (FRIEBEL; STEVENTON, 2019). Os indicadores compostos, cada vez mais comuns entre as iniciativas de avaliação e monitoramento da qualidade, são aqueles que resumem em um único número a medida de dois ou mais indicadores simples. Dentre as principais vantagens desse indicador estão a facilidade de compreensão e interpretação, pois resumem muitas medidas e diminuem a sua complexidade; e a possibilidade de comparação entre países, regiões ou serviços de saúde (FRIEBEL; STEVENTON, 2019; SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b). Além

disso, os indicadores compostos são relevantes para análise de situações raras como ocorrem com alguns eventos adversos da área obstétrica (MANN et al., 2006).

Todavia, indicadores compostos podem mascarar alterações importantes de qualidade, devido aos diferentes tipos de dimensões incorporadas. A atribuição de ponderação ou peso para os subindicadores pode ser uma forma de atenuar esse problema (FRIEBEL; STEVENTON, 2019). A exemplo disso, Mann et al. (2006) apresenta três indicadores compostos de eventos adversos para utilização na área de obstetrícia, ponderados através de consenso entre especialistas e que classificam os casos de acordo com a gravidade e incidência dos eventos. Os indicadores desenvolvidos por Mann et al. (2006) foram:

- Índice de Resultados Adversos–IRA (do inglês *Adverse Outcome Index-AOI*): porcentagem de partos com um ou mais EA;
- Escore Ponderado de Resultado Adverso–EPRA (do inglês *Weighted Adverse Outcome Score-WAOS*): soma dos pontos atribuídos aos casos com resultados adversos divididos pelo total de partos analisados;
- Índice de Gravidade-IG (do inglês *Severity Index-SI*) soma dos escores dos resultados adversos dividido pelo número de partos complicados pelos EA.

O IRA fornece uma medida de frequência de partos com EA. O EPRA pondera os EA segundo sua gravidade em relação ao total de partos analisados e o IG mede a gravidade média de cada parto com um evento adverso. A apresentação desses resultados como escores de gravidade é importante para os serviços obstétricos porque pode auxiliá-los na priorização de ações de melhorias. Além disso, todos os indicadores de EA, especialmente as medidas de qualidade IRA, EPRA e IG presentes na plataforma também são recomendados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil para avaliar a qualidade da atenção materna e neonatal (ANVISA, 2014).

Além de selecionar e definir os indicadores de um programa de gestão de qualidade, delimitar o plano de monitoramento é uma estratégia indispensável para se conhecer e mensurar a qualidade assistencial. Com isso, após escolha ou construção dos indicadores que serão medidos, faz-se necessária a concepção de um plano de monitoramento da qualidade. Esse plano consiste na definição de três componentes principais: frequência do monitoramento, os mecanismos utilizados para coleta de dados e o método de análise e interpretação dos dados (CAREY; STAKE, 2003).

A frequência do monitoramento pode variar de acordo com os indicadores utilizados ou com o objetivo que se deseja alcançar. Os planos de monitoramento podem adotar frequências de medição com intervalos mais longos (espaçado) ou com intervalos curtos (contínuo). Para planos de monitoramento contínuo da qualidade, o ideal é que o intervalo das medições não ultrapasse os 30 dias (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b).

No tocante ao tamanho da amostra avaliada, tem sido sugerido que o número de 30 observações pode ser suficiente, ou mesmo 10% do marco amostral total, devendo ser obtida a partir de um método de amostragem probabilística (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b). Sabe-se que utilizar amostras pequenas para as atividades de gestão da qualidade torna a detecção dos problemas e a verificação do efeito das intervenções mais eficientes, mantendo, ainda, o seu valor estatístico. Ademais, como o monitoramento de qualidade pressupõe coletas de dados constantes, utilizar amostras grandes poderia prejudicar os esforços para melhoria da qualidade (ETCHELLS; HO; SHOJANIA, 2016).

A coleta de dados é uma etapa vital para o desenvolvimento do monitoramento da qualidade. A revisão dos prontuários dos pacientes ainda é a fonte de dados mais comum na avaliação e monitoramento dos serviços de saúde, todavia, o sub-registro de alguns procedimentos podem ser um importante obstáculo, afetando a qualidade dos dados (DONABEDIAN, 2005; COLLINS; DRAYCOTT, 2015). Além disso, os sistemas de informação em saúde de muitos países não estão preparados para realização de coletas de dados para monitoramento da qualidade, sendo concentrados em sua maioria em dados relacionados as estatísticas vitais, como nascimentos e mortes (AKACHI; KRUK, 2017).

Por fim, a análise dos dados permitirá identificar se os indicadores monitorados estão ou não dentro de um padrão de qualidade satisfatório. Para isso, tem sido muito utilizadas ferramentas de análise como gráficos de *run chart* e gráficos de controle estatístico da qualidade, que permitem identificar alterações significativas no nível de qualidade (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b; PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011). Utilizados para planos de monitoramento frequentes, estes tipos de gráficos são uma referência para interpretação da variabilidade dos indicadores, sendo possível classificá-los como estáveis ou não (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b).

A primeira abordagem destes tipos de gráficos foi proposta na década de 20 pelo estatístico Walter Andrew Shewart com o objetivo de identificar as falhas na produção industrial. Estes

gráficos são formados, essencialmente, por um plano cartesiano que contém: eixo das abscissas (eixo x), que equivale a sequência temporal das medições (dias, períodos quinzenais, meses, etc.); eixo das ordenadas (eixo y), que contém os valores assumidos pelo indicador; e uma linha central formada pela média (ou mediana) do indicador, em torno da qual variam as estimativas do indicador mensurado (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b).

Os gráficos de controle possuem além da linha central, outras duas linhas de referência chamadas Limite de Controle Superior (LCS) e Limite de Controle Inferior (LCI), as quais correspondem, respectivamente, a média mais três desvios-padrão e média menos três desvios-padrão. Pode-se adicionar a estes gráficos, ainda, outras linhas de referência que sinalizam um e dois desvios-padrão acima ou abaixo da média (linha central). Com isso, os gráficos de controle apresentam uma região (limites de controle) que delimita a variabilidade do indicador quando o processo em análise é estável, de modo que qualquer ponto fora dos limites de controle superior e inferior indicam sinais de problema ou causa especial de mudança que precisa ser investigada. Estes limites tornam os gráficos de controle mais sensíveis à detecção das mudanças e das situações fora do controle estatístico da qualidade (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b).

De forma semelhante, o gráfico de *run chart* apresenta os dados de forma cronológica, sendo possível detectar o desempenho dos indicadores e avaliar o efeito e a sustentabilidade de intervenções com ciclos de melhoria. É um tipo de gráfico mais simples e objetivo do que o gráfico de controle, pois apresenta apenas a linha central de referência que equivale a média ou mediana do indicador e a sequência de pontos da variabilidade da estimativa. Também tem sido considerado muito útil para compreender as variações nos processos assistenciais da saúde porque a visualização de dados ao longo do tempo, e não em estatísticas resumidas, produz informações mais ricas e conclusões mais precisas para projetos de melhoria (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011).

A facilidade e utilidade deste tipo de gráfico também se justifica pela existência de quatro simples regras que sinalizam se a mudança identificada está associada a uma melhoria sustentável, considerando que o objetivo de qualquer monitoramento vai além de coletar, mas inclui identificar situações potenciais para intervenções de melhoria da qualidade.

As regras identificadas no *run chart* são:

- Regra 1 (Mudança ou *Shift*): Seis ou mais pontos consecutivos acima ou abaixo da mediana. Valores que caem na mediana não adicionam nem quebram uma mudança. Pulam-se todos os valores que caem na mediana e continua-se a contagem.
- Regra 2 (Tendência ou *Trend*): Cinco ou mais pontos consecutivos, todos subindo ou descendo. Se o valor de dois ou mais pontos consecutivos for o mesmo, conta-se apenas o primeiro ponto e ignora-se os valores repetidos. Valores semelhantes não fazem ou quebram uma tendência.
- Regra 3 (“Corridas” ou *Runs*): Um padrão não aleatório é sinalizado por “muito poucas” ou “muitas corridas” ou cruzamentos da linha mediana. Uma “corrida” ou “*run*” é uma série de pontos seguidos em um lado da mediana. Uma maneira fácil de determinar o número de “*runs*” é contar o número de vezes que a linha que liga os pontos de dados cruza a mediana e adiciona uma.
- Regra 4 (Ponto astronômico): Utilizado na detecção de números extraordinariamente grandes ou pequenos (um *outlier*). Um ponto de dados astronômicos é claramente óbvio, diferente do restante dos pontos. No entanto, um valor máximo normal de um conjunto de dados não é um ponto astronômico.

Uma mudança, tendência ou ponto astronômico são todos sinais de padrões não aleatórios e devem ser investigados para obter uma melhor compreensão do processo em análise (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011).

Em resumo, os gráficos de *run chart* e de controle estatístico da qualidade possuem um mesmo objetivo: distinguir causas comuns das causas especiais de variação do processo. As causas comuns revelam que o processo é estável e previsível e a causa especial, um sinal de que este sofreu mudança por alguma alteração não aleatória ou intencional obtida com a intervenção. Assim, os gráficos de controle são ferramentas mais sensíveis e potentes do que os gráficos de *run chart* por causa das suas linhas adicionais de referência (limites de controle), além da linha central comum aos dois tipos de gráficos. Isso implica dizer que algumas causas especiais podem ser identificadas no gráfico de controle e passar despercebidas em um gráfico de *run chart*. Por outro lado, este gráfico requer o uso de algum *software* de computador para sua construção, ao passo que o *run chart* pode ser construído, com alguma dificuldade, usando lápis e papel, possui poucos testes para

identificação das causas especiais (sequência de pontos ascendentes ou descendentes e/ou pontos sequenciais acima ou abaixo da linha central) e são mais simples de serem interpretados. A escolha do tipo de gráfico para controle estatístico da qualidade depende do tipo de dado que o processo produz e da disponibilidade ou não de uma *software* para construção dos gráficos (CAREY; STAKE, 2003).

Embora, estes dois gráficos tenham um grande potencial para auxiliar na avaliação e monitoramento da qualidade assistencial, estes ainda são pouco utilizados na área da saúde, talvez porque os sistemas de informação existentes não vislumbrem o acompanhamento longitudinal das medidas, tão pouco a incorporação destas em gráficos que sinalizem as mudanças ao longo do tempo. Além disso, os profissionais de saúde costumam ter poucas habilidades e competências em matemática e bioestatística, dificultando sua utilização na prática diária, apesar de que são instrumentos simples de interpretação visual.

Para isso, a OMS recomenda, atualmente, as Intervenções Digitais de Saúde (*Digital Health Interventions* -DHI). São implementações de saúde digital que objetivam incentivar a utilização de tecnologias digitais e móveis para apoiar as necessidades dos sistemas de saúde, uma vez que algumas das limitações de seu funcionamento podem ser resolvidas com DHI. Estas recomendações estão reunidas em uma publicação recente da OMS, chamada “*WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). Esta diretriz apresenta uma avaliação crítica das evidências sobre as atuais intervenções digitais em saúde que contribuem para a melhoria do sistema de saúde, com base em uma avaliação dos benefícios, danos, aceitabilidade, viabilidade, uso de recursos e considerações de equidade. São exemplos de intervenções digitais de saúde que tem efeitos positivos na área obstétrica o envio de lembretes às mulheres grávidas para comparecer às consultas de pré-natal e para que as crianças retornem para a vacinação<sup>6</sup>.

Sabe-se que muitos serviços obstétricos realizam a coleta de informações sobre as intervenções realizadas, mas, na maioria das vezes, os dados coletados não são utilizados de forma sistemática para tomada de decisões orientadas para melhoria da qualidade do cuidado. Além disso,

---

<sup>6</sup> Informação disponível em: <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/mhealth/en/> Acesso em 20 de outubro de 2019.

a incapacidade de avaliação e monitoramento dos sistemas existentes torna difícil a compreensão e intervenção sobre os problemas de qualidade da assistência ao parto, bem como a comparação entre instituições e países (REIS, 2012; MIKKELSEN et al., 2015; PHILLIPS; ADAIR; LOPEZ, 2018; TIKMANI et al., 2018).

Assim, além de intervenções como *checklist* para parto seguro, o desenvolvimento de programas computacionais para monitoramento dos processos e resultados obstétricos constitui-se como uma nova modalidade de intervenções de saúde com grande potencial para melhorar a assistência ao parto. Foi o que propusemos ao desenvolvermos a Plataforma QualiParto, considerada como uma intervenção digital de saúde que oferece novas oportunidades de melhoria para gerenciamento e melhoria da qualidade do cuidado materno e neonatal.

A mensuração e avaliação destas medidas de qualidade foram possíveis, neste estudo, a partir da intervenção com implementação de *checklist* para parto seguro da OMS, uma ferramenta que auxilia profissionais de saúde a oferecer práticas essenciais no período antes, durante e após o parto, quando mulheres e recém-nascidos enfrentam os maiores riscos de mortes e complicações. Uma breve revisão sobre essa ferramenta, o histórico de seu desenvolvimento e os seus efeitos conhecidos até o momento estão descritas no capítulo a seguir.

## 2.5 *Checklist* para parto seguro: uma ferramenta para melhoria da qualidade do cuidado no parto

Uma das iniciativas de sucesso para a segurança do paciente tem sido a adoção das listas de verificação ou *checklists*, que repercutiram mundialmente no contexto da assistência cirúrgica (SHEKELLE et al., 2013). Essas listas constituem-se como empecilho para os eventos adversos, pois possibilitam detectar, impedir, programar, comparar ou comprovar as ações assistenciais a partir do exercício da memória e dos sentidos da visão e audição dos profissionais de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011b). Além disso, considerando a trilogia de Juran (JURAN, 1990), o *checklist* também pode ser visto como uma intervenção de planejamento da qualidade, pois seu utilitário é desenhar e padronizar um processo para atingir as necessidades dos pacientes, assim como um protocolo, linha do cuidado, etc. Assim, o principal objetivo dessas listas é auxiliar as equipes assistenciais a seguirem de forma sistemática passos críticos de segurança (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2013).

Recomendados pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos (IOM) desde 1999, os *checklists* são instrumentos que aumentam a segurança na assistência à saúde e devem ser parte dos processos de padronização para a prevenção de erros assistenciais (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Além disso, estudos têm associado a implantação do *checklist* de Cirurgia Segura da OMS (*WHO Safe Surgery Checklist*) a uma redução de mortes relacionadas às cirurgias não cardíacas, redução de complicações e erros por falha na comunicação da equipe e aumento da adesão à antibioticoprofilaxia (HAYNES et al., 2009; WEISER et al., 2010).

Diante dos bons resultados evidenciados com o uso dos *checklists*, a OMS propôs o desenvolvimento do *checklist* para parto seguro (*Safe Childbirth Checklist-SCC*) a fim de apoiar profissionais de saúde na assistência ao parto institucional. Essa nova tecnologia sintetiza um conjunto de melhores práticas baseadas em evidências que devem ser ofertadas a todas as mães e recém-nascidos durante o parto, contribuindo para um cuidado mais efetivo e seguro (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

Antes da delimitação dos itens que compõem o SCC, uma extensa revisão das evidências e diretrizes disponíveis em saúde materno-infantil foi realizada por pesquisadores da Escola de Saúde Pública de Harvard TH Chan, liderados pelo Ariadne Labs, um centro de inovação de sistemas de saúde que desenvolveu além do SCC, o *checklist* de Cirurgia Segura da OMS e outras

iniciativas relacionadas ao parto (*BetterBirth Study* e *Delivery Decisions Initiative*)<sup>7</sup>. Após essa etapa de revisão, a OMS reuniu em Genebra em 2009, representantes de mais de 50 países para discutir e aprovar os itens do *checklist*. Além destes, também estiveram presentes profissionais da linha de frente de assistência ao parto e especialistas em saúde materno-infantil, em segurança do paciente e em desenvolvimento de listas de verificação (SPECTOR et al., 2013).

Após aprovação do *checklist* nas etapas de consenso de especialistas, o mesmo passou por testes de campo, adaptação, refinamento e estudo piloto, sendo aplicada inicialmente em países da África e da Ásia (SPECTOR et al., 2013) e, posteriormente, adaptada e aplicada em vários países, tais como o Brasil (CARVALHO et al., 2018), México (SATURNO-HERNANDÉZ et al., 2018), Itália (ALBOLINO et al., 2015), Colômbia (AMAYA-ARIAS et al., 2018), Ruanda (TUYISHIME et al., 2018) e Sri Lanka (PATABENDIGE; SENANAYAKE et al., 2015).

O *checklist* aprovado e disseminado mundialmente contém 29 itens que consistem de lembretes sucintos para prevenir, detectar e tratar as principais causas de morte materna (hemorragia, doenças hipertensivas e infecção), de morte fetal por inadequada assistência ao parto e de mortes neonatais (asfixia, infecção e prematuridade). A sua implantação visa contribuir para a mudança no processo de trabalho, melhorando a comunicação e coordenação entre os membros da equipe, auxiliando na adesão às práticas baseadas em evidências com objetivo-fim de diminuir desfechos desfavoráveis durante o nascimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c). Algumas das boas práticas recomendadas neste *checklist* são: manejo adequado de antibióticos e do sulfato de magnésio; utilização de partograma, o contato pele a pele entre a mãe e o bebê; aleitamento materno na primeira hora após o parto, dentre outras (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

Diferente do *checklist* para cirurgia segura que é aplicado inicialmente quando o paciente é encaminhado ao centro cirúrgico e concluído ao término da cirurgia, os itens do *checklist* para parto seguro percorrem toda a assistência ao parto e nascimento, desde a admissão, etapas do parto (antes da expulsão ou parto cesáreo e pós-parto imediato) e alta hospitalar (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c). O mesmo não deve ser considerado como uma prática suplementar na assistência ao parto, mas como um compilado das práticas essenciais amplamente aceitas que deve

---

<sup>7</sup> Informação disponível em: <https://www.ariadnelabs.org/areas-of-work/> Acesso em 20 de outubro de 2019.

preparar a equipe a agir de forma alerta e antecipada às complicações que podem surgir no momento do parto. Assim, para a OMS, a Lista de Verificação deve ser integrada aos processos assistenciais de modo a complementar ou até reforçar os esforços existentes para melhoria da qualidade do cuidado ao parto. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

No Brasil, o grupo de pesquisa que validou o *checklist* da OMS (Grupo de Pesquisa Melhoria da Qualidade em Serviços de Saúde/QualiSaúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte) realizou-o por meio de um processo de adaptação transcultural e validação em três momentos: grupo nominal com especialistas; conferência de consenso nos hospitais e; entrevista estruturada com profissionais após estudo piloto. O *checklist* aprovado, denominado “Lista de Verificação para Parto Seguro (LVPS-Brasil)”, incluiu os 29 itens presentes *checklist* original, dos quais alguns tiveram adaptações de conteúdo, e acrescentou-lhes 20 novos itens, para que fosse aplicável à rotina das práticas nacionais. Tratamento anti-hipertensivo, indicações de cesárea, clampeamento oportuno do cordão umbilical e cuidados ao recém-nascido como administração de vitamina K, vacinas (BCG e de hepatite B) e exames diagnósticos (teste do pezinho, orelhinha, entre outros) foram alguns dos itens brasileiros acrescentados ao *checklist* original da OMS (CARVALHO et al., 2018).

Esse processo de validação foi possível devido à participação conjunta de instituições brasileiras e mexicanas na colaboração proposta pela OMS em 2012 (*Safe Childbirth Checklist Collaboration*), que incentivou em todo o mundo a adaptação e utilização desta ferramenta. O objetivo da colaboração foi integrar projetos de implementação do *checklist* em diversos países para conhecer os obstáculos e facilitadores da sua implantação e uso efetivo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). De novembro de 2012 até março de 2015 participaram da colaboração 34 projetos, representando 29 países e 234 instituições. As lições aprendidas por esses projetos foram documentadas pela OMS e a maioria estão reunidas no seu guia de implementação “*WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide*” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c) e em outras produções científicas.

Além de compartilhar as experiências com a implementação do *checklist*, publicações vinculadas aos participantes da colaboração têm divulgado os efeitos desta ferramenta sobre a qualidade da atenção ao parto. Os principais efeitos conhecidos até o momento é o seu impacto positivo sobre a adesão às práticas essenciais contidas no *checklist*. Algumas das boas práticas que

melhoraram com o uso do *checklist* foram: comunicação entre profissionais e pacientes sobre aconselhamento reprodutivo (NABABAN et al., 2017); uso racional de medicamentos para manejo de infecções e pré-eclâmpsia (NABABAN et al., 2017; KUMAR et al., 2016); uso do partograma (KUMAR et al., 2016); testagem para HIV (KUMAR et al., 2016); informação dos sinais de alarme para mães e seus acompanhantes (KUMAR et al., 2016; TUYISHIME et al., 2018; DELANEY et al., 2017); ocitocina no 1º minuto (KUMAR et al., 2016); manejo adequado de infecções maternas e neonatais (KUMAR et al., 2016); início da amamentação (KUMAR et al., 2016; DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); presença de acompanhante no parto (TUYISHIME et al., 2018); contato pele-a-pele (DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); verificação da pressão arterial (TUYISHIME et al., 2018) e da temperatura materna (DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); verificação da temperatura do recém-nascido (DELANEY et al., 2017) e dos batimentos cardíacos (DELANEY et al., 2017).

A fim de conhecer os efeitos do *checklist* sobre os resultados de saúde materna e neonatal, a OMS tem apoiado atualmente o Programa *BetterBirth*, um estudo controlado randomizado em 120 estabelecimentos do norte da Índia (60 no grupo de intervenção e 60 no grupo controle) para aumentar a adesão ao SCC e medir a sua efetividade sobre a redução de danos maternos, fetais e neonatais graves. Os estudos do Programa *BetterBirth* identificaram que as boas práticas essenciais aumentaram significativamente nos serviços que utilizaram o SCC, mas a mortalidade materna e neonatal, a morbidade materna e resultados adversos secundários não diferiram entre os grupos intervenção e controle (DELANEY et al., 2017; SEMRAU et al., 2017). Um outro estudo da Namíbia que realizou uma intervenção baseada em ciclos PDSA (do inglês *Plan-Do-Study-Act*) encontrou uma redução da taxa de natimortos, porém sem influência na taxa de mortalidade neonatal (KABONGO et al., 2017).

Além das avaliações já feitas do efeito do *checklist* sobre os processos (boas práticas) e resultados (complicações e mortalidade) obstétricos, o estudo de Maisonneuve e colaboradores (2018), membro do programa *BetterBirth*, dedicou-se a avaliar o efeito desta ferramenta sobre a estrutura, uma vez que a mesma também prevê lembretes para disponibilidade de medicamentos, equipamentos e outros materiais essenciais para assistência ao parto. Os autores do referido estudo identificaram um pequeno aumento na disponibilidade de materiais, sendo estatisticamente significativo apenas nos primeiros 6 meses após a intervenção. A justificativa dessa melhoria não

sustentável esteve relacionada à fonte de financiamento da assistência, que dependia do paciente para alguns medicamentos críticos como ocitocina (MAISONNEUVE et al., 2018).

Esses efeitos modestos do *checklist* sobre a estrutura e resultados da assistência ao parto podem sugerir que o persistente problema da alta morbimortalidade materna e neonatal transcende uma intervenção isolada, sendo necessária a integração desta com outras iniciativas para melhoria da qualidade assistencial, além de um empenho conjunto de provedores, profissionais de saúde, pacientes e comunidade científica. Ademais, o próprio esforço para aumentar a conscientização sobre a importância e uso correto do SCC também pode contribuir para que os benefícios já conhecidos desta ferramenta sejam alcançados integralmente.

Sobre isso, sabe-se que a simples introdução de uma lista de verificação sem um plano sustentável para engajamento e esforço da equipe não leva a melhorias nas práticas de cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c; KARA et al., 2017; SPECTOR et al., 2012). Os estudos de avaliação da melhoria da qualidade e segurança demonstram que mudanças substanciais na rotina assistencial a partir do *checklist* podem ser obtidas se a intervenção não consistir apenas de uma simples implantação desta ferramenta (PRONOVOST et al., 2006; KING et al., 2008). É preciso definir estratégias de envolvimento da equipe, capacitação para uso da lista, além de monitoramento e avaliação com *feedback* contínuo para os profissionais envolvidos. Estas e outras estratégias foram delimitadas pela OMS no documento “*WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide*” com o objetivo de introduzir e assegurar o uso contínuo do *checklist* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

A literatura tem identificado que as principais dificuldades para implementação do *checklist* são a resistência dos profissionais, que o consideram como uma burocracia adicional, a rotatividade e seu consequente desconhecimento por parte dos profissionais (KABONGO et al., 2017). Algumas dificuldades de adesão foram identificadas em estudo realizado no Sri Lanka, revelando a necessidade de uma boa gestão da implementação, com estratégias de ciência da melhoria e gestão da qualidade (PATABENDIGE; SENANAYAKE, 2015). Outro estudo conduzido na Índia observou aumento considerável da frequência de práticas essenciais estimuladas pela lista após mudança das estratégias de implementação, como fortalecimento do engajamento de lideranças e valorização do trabalho dos profissionais com foco na efetividade (HIRSCHHORN et al., 2015).

Como o *checklist* reúne as práticas essenciais para as quais existem evidências de que aumentam a qualidade e segurança da assistência ao parto, falhas na adesão a este instrumento configura uma lacuna no “saber-fazer” comum em outras especialidades médicas (KARA et al., 2017). Por isso, a importância da realização de estudos que avaliem os benefícios da utilização de *checklists* a fim de preencher essa lacuna do conhecimento e servir de subsídio para a gestão dos serviços.

Diante do exposto, faz-se necessário não apenas implementar o *checklist*, mas encorajar o seu uso correto e sustentado a partir de uma estratégia de monitorização e avaliação, que possa motivar a adesão e criar melhorias e conhecimentos em todo o sistema, contribuindo, assim, para o fortalecimento da qualidade e segurança dos cuidados maternos e neonatais.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Avaliar a melhoria na qualidade da assistência ao parto, a ocorrência de eventos adversos e a adesão às boas práticas no parto após a implementação do *checklist* para parto seguro da OMS.

#### 3.2 Objetivos específicos

- a) Comparar a ocorrência de eventos adversos e a adesão às boas práticas no parto entre hospitais brasileiros e mexicanos.
  - Artigo “*Multicenter cross-sectional study on adverse events and good practices in maternity hospitals in Brazil and Mexico: same problems, different magnitude*” (Em português, “Estudo transversal multicêntrico sobre eventos adversos e boas práticas em maternidades do Brasil e México: mesmos problemas, magnitude diferente).
- b) Desenvolver e validar uma plataforma computacional para coleta de informações e produção de indicadores para o monitoramento da qualidade da assistência ao parto.
  - Artigo “*QualiParto: Plataforma web e móvel para monitoramento da qualidade e segurança na assistência obstétrica e neonatal*”.
- c) Avaliar a adesão e o efeito da implementação da lista de verificação para parto seguro da OMS no contexto brasileiro.
  - Artigo “*Efeitos do checklist para parto seguro da OMS sobre boas práticas e eventos adversos: estudo de série temporal em hospitais do nordeste brasileiro*”.

## 4 MÉTODO

A metodologia que integra os três objetivos deste estudo está apresentada nesta seção de forma mais detalhada e, em virtude das normas restritivas de textos dos periódicos, o modo mais resumido está presente na seção de “Resultados e Discussão”, a qual cada subseção equivale aos três artigos que compõem esta tese. Salienta-se que a ordem de apresentação dos resultados em artigos 1, 2 e 3 equivale a mesma ordem temporal em que foram desenvolvidos e redigidos.

Assim, o artigo 1, que apresenta os resultados do monitoramento de BP e EA em maternidades brasileiras e mexicanas antes da implementação do *checklist*, foi oriundo de um projeto multicêntrico maior desenvolvido a partir de uma colaboração entre a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o Instituto Nacional de Saúde Pública do México (INSP) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), intitulada “*Safe Childbirth Checklist-SCC Collaboration*” (ANEXO A) para gerar evidências sobre o *checklist* para Parto Seguro (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Com a realização do estudo da linha de base, foi identificada a necessidade de um ferramenta que auxilie os serviços obstétricos no monitoramento da qualidade assistencial, o que resultou no desenvolvimento do *software* ou Plataforma QualiParto. Este produto foi possível graças à colaboração entre o Grupo de Pesquisa do CNPq “Melhoria da Qualidade em Serviços de Saúde – QualiSaúde”, Instituto Metrópole Digital e maternidades parceiras do estudo, todos vinculados à UFRN. O processo de desenvolvimento e validação da plataforma estão apresentados no artigo 2 deste documento. Esclarece-se que este *software* foi desenvolvido após a etapa de coleta de dados dos estudos da linha de base e dos efeitos da implementação do *checklist*, não sendo utilizado, por tanto, para coleta de dados dos artigos 1 e 3. Trata-se, na verdade, de um produto desenvolvido com e para as maternidades do estudo para auxiliá-las na continuidade do monitoramento da qualidade do cuidado, sendo respeitados os critérios para disseminação nacional e utilização por outros serviços obstétricos.

Por fim, após desenvolvimento do *software*, procedeu-se a análise e redação do artigo 3 sobre avaliação da adesão e efeito do *checklist* nas instituições brasileiras.

## 4.1 Características da pesquisa

### 4.1.1. Desenho

Os estudos para os objetivos específicos desta tese foram feitos em recortes metodológicos, sendo estudo transversal/seccional para o primeiro objetivo, estudo metodológico de validação de um *software* para o segundo objetivo e estudo quase-experimental de série temporal não controlado (CAMPBELL; STANLEY, 1995) para o terceiro objetivo. Embora tenha sido desenvolvido uma série temporal para o primeiro objetivo, os dados da linha de base dos dois países foram agregados, conformando um corte transversal. Apesar da existência de um grupo controle no México, os dados da série temporal do terceiro objetivo foram analisados só para o Brasil em um estudo não controlado.

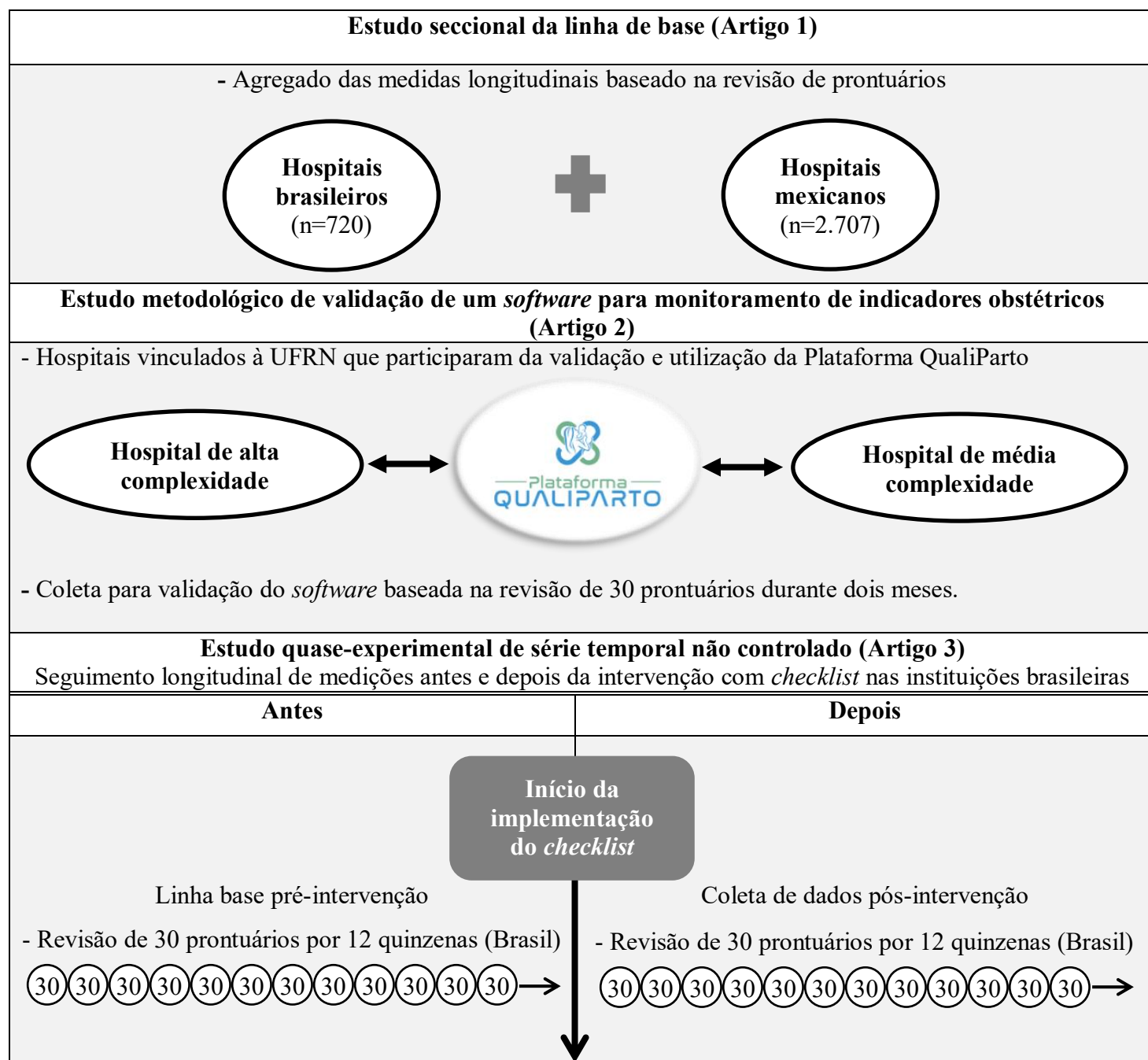
Os recortes metodológicos 1 e 3 foram feitos para avaliar o desempenho dos indicadores da qualidade do parto antes e depois da intervenção com *checklist* para parto seguro. A série temporal foi desenvolvida mediante coleta retrospectiva em prontuários de parto durante 24 medições quinzenais sucessivas (1 ano), sendo 12 quinzenas antes e 12 quinzenas depois do início da intervenção. As medidas longitudinais analisadas de forma agregada (seccional) na linha de base foram utilizadas como referência para comparação com as medidas no período pós-intervenção.

No Brasil, o desenho do terceiro objetivo foi quase-experimental porque não houve randomização das instituições em grupos de intervenção e controle, participando apenas os hospitais do grupo intervenção, não existindo grupo controle. No México, o estudo foi caracterizado pela existência de um grupo controle não equivalente e de um grupo de intervenção formado pelos hospitais que participaram da série temporal de medições antes e depois da implementação do *checklist*.

O *checklist* utilizado na intervenção foi previamente adaptado e validado para o contexto brasileiro em um estudo prévio do grupo de pesquisa, sendo denominado “Lista de Verificação para o Parto Seguro – Brasil” (LVPS-BR) (CARVALHO et al., 2018).

A Figura 6 ilustra o desenho metodológico dos objetivos 1 (linha de base), 2 (desenvolvimento e validação de um *software*) e 3 (efeitos da intervenção com *checklist*).

Figura 6 – Desenhos metodológicos do estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

#### 4.1.2. Contexto

Este estudo está inserido em um projeto multicêntrico maior que faz parte da “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*” da OMS (ANEXO A), sendo inicialmente desenvolvido com a participação de quatro países da América Latina: Brasil, México, Peru e Venezuela. Atualmente, continuam nesta colaboração apenas o Brasil e o México. O México promoveu a iniciativa e coordenou a interação entre os países para que exista a homogeneidade necessária à comparação dos resultados. Cada país teve independência financeira, de realização e gestão do projeto, bem como foi responsável pela obtenção do protocolo de aprovação do comitê de ética segundo os preceitos éticos locais e internacionais. No México, a pesquisa é coordenada pelo Instituto Nacional de Saúde Pública e, no Brasil, pelo Grupo de Pesquisa do CNPq “Melhoria da Qualidade em Serviços de Saúde – QualiSaúde”, localizado no Departamento de Saúde Coletiva da UFRN.

#### 4.1.3. Cenário do estudo no Brasil

Os hospitais que se voluntariaram para participar do estudo no contexto brasileiro foram a Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC) e o Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), ambos hospitais federais propriedades da UFRN, certificados como hospital de ensino e administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). A adesão dos hospitais ao projeto de pesquisa foi formalizada através da assinatura do termo de cooperação junto à OMS pelo diretor geral de cada instituição.

A MEJC, situada no município de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte que apresentou no último censo 803.739 habitantes (IBGE, 2010a), caracteriza-se como uma unidade de referência para partos de alto risco na rede de serviços de saúde do Estado do Rio Grande do Norte (BRASIL, 2016). Dessa forma, essa maternidade além de atender à demanda do município de Natal, recebe pacientes de diversas regiões do estado. Segundo dados mais recentes publicados em relatórios do Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Âmbito Hospitalar, foram realizados neste serviço entre os anos de 2015 e 2016, uma média de 11 partos/dia e 4.043 partos/ano<sup>8</sup>. Conta,

---

<sup>8</sup> Relatórios do Núcleo de Vigilância Epidemiológica no Âmbito Hospitalar da MEJC publicados no site da Secretaria da Saúde Pública. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=37801&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=NHVE>>. Acesso em: 21 out. 2019.

atualmente, com uma equipe destinada à atenção materna e neonatal de 111 médicos (60 obstetras, 46 pediatras e 5 intensivistas) e 74 enfermeiros (42 enfermeiros gerais, 3 obstétricos, 23 neonatologistas e 6 intensivistas) (CNES, 2019).

O HUAB é hospital de ensino para assistência ginecológica, obstétrica e pediátrica, localizado no município de Santa Cruz, RN que fica na região agreste do estado com uma população no último censo de 35.797 habitantes (IBGE, 2010b). O HUAB oferta serviço de referência na assistência maternoinfantil para região do Trairi e para outros municípios do estado. De acordo com dados mais recentes publicados nos relatórios do Núcleo de Vigilância Epidemiológica, este hospital realizou entre os anos de 2015 e 2016 uma média de 2.202 partos/ano e aproximadamente 6 partos/dia<sup>9</sup>. Sua equipe de assistência ao parto é composta, atualmente, por 60 médicos (30 obstetras e 30 pediatras) e por 69 enfermeiros (46 enfermeiros gerais, 13 obstétricos, 2 neonatologistas e 8 intensivistas) (CNES, 2019).

#### 4.1.3.1. *Caracterização dos hospitais do estudo do Brasil e México (Artigo 1)*

Conforme apresentado no Quadro 2, os hospitais participantes do estudo da linha de base foram classificados quanto ao: tipo de assistência (geral, especializado e obstétrico); quantitativo de profissionais da assistência maternoinfantil; número de leitos para puérperas e recém-nascidos e; número de nascimentos em 2015 (ano da linha de base do estudo) por tipo de parto.

---

<sup>9</sup> Relatórios do Núcleo de Vigilância Epidemiológica no Âmbito Hospitalar do HUAB publicados no site da Secretaria da Saúde Pública. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=37837&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=NHVE>> Acesso em: 21 out. 2019.

Quadro 2 – Caracterização dos hospitais do Brasil e México quanto ao tipo de assistência, quantitativo de profissionais, número de leitos e de nascimentos em 2015

| Característica                       | BR1           | BR2   | MX1        | MX2           | MX3   | MX4   | MX5   |
|--------------------------------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|-------|-------|
| <b>Tipo de assistência</b>           | Especializado | Geral | Obstétrico | Especializado | Geral | Geral | Geral |
| <b>Quantitativo de Profissionais</b> |               |       |            |               |       |       |       |
| Médico Ginecologista e Obstetra      | 60            | 30    | 13         | 33            | 11    | 20    | 18    |
| Médico Pediatra                      | 46            | 30    | 9          | 4             | 11    | 19    | 13    |
| Médico Neonatologista/Intensivista   | 5             | 0     | 5          | 16            | 1     | 3     | 12    |
| Enfermeiro Obstétrico/Geral          | 45            | 59    | 91         | 217           | 72    | 138   | 60    |
| Enfermeiro Neonatologista            | 23            | 2     | 0          | 179           | 0     | 0     | 46    |
| <b>Número de Leitos<sup>T</sup></b>  |               |       |            |               |       |       |       |
| Ginecologia/Obstetrícia              | 88            | 41    | 23         | 177           | 20    | 45    | 33    |
| Pediátrico/Neonatal                  | 40            | 22    | 7          | 123           | 10    | 35/   | 20    |
| <b>Nascimentos 2015</b>              |               |       |            |               |       |       |       |
| Partos Vaginais                      | 1603          | 1239  | 2798       | 1404          | 1397  | 3888  | 3037  |
| Partos Cesáreas                      | 2544          | 819   | 1352       | 1976          | 1075  | 1571  | 1262  |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Legenda dos hospitais.

Brasil: BR1: MEJC (Maternidade Escola Januário Cicco) e BR2: HUAB (Hospital Universitário Ana Bezerra); México: MX1 (Hospital Obstétrico de Pachuca); MX2 (Instituto Nacional de Perinatologia Isidro Espinosa de los Reyes- INPer); MX3 (Hospital Geral de Tula); MX4 (Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez”); MX5 (Hospital General Nicolás San Juan de Toluca).

<sup>T</sup>O quantitativo de leitos dos hospitais inclui os leitos de Unidade de Terapia Intensiva e os da Clínica, tanto materna quanto neonatal.

No Brasil, os dados de quantitativo de profissionais e números de leitos foram localizados no sistema de informações do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do DATASUS para o ano de competência 2019. No México, os dados foram reportados pelos hospitais participantes do estudo.

Quanto ao tipo de assistência ou finalidade, dois dentre os sete hospitais do estudo são especializados na assistência maternoinfantil (alta complexidade ou nível terciário de atenção), sendo um (BR1) localizado no Brasil, na cidade de Natal do Estado do Rio Grande do Norte, com especialidade em gestação de alto risco e reprodução assistida, e o outro (MX2), situado no México, na Ciudad de México, com especialidade no terceiro nível de assistência em Perinatologia, sendo um centro de referência em nível nacional.

Outros três hospitais (MX3, MX4, MX4) do México são do tipo geral, ou seja, assistem pacientes de várias especialidades, dentre as quais estão a assistência obstétrica e neonatal. No grupo do tipo hospital geral, também está caracterizado o outro hospital brasileiro (BR2), localizado no interior do Estado do Rio Grande do Norte, na cidade de Santa Cruz, classificado no nível de atenção de média complexidade. Há ainda um hospital no México (MX1) identificado como sendo um hospital obstétrico, o qual presta assistência exclusiva em obstetrícia no segundo nível de assistência (média complexidade).

Quanto à administração ou entidade mantenedora, todos os hospitais do estudo são de natureza pública, sendo os hospitais brasileiros do tipo universitário.

O corpo clínico destes hospitais destinados à assistência obstétrica e neonatal é composto pelas especialidades médicas Ginecologia e Obstetrícia, Pediatria e Neonatologia, além de profissionais de enfermagem com especialidade nas respectivas áreas. No Brasil, o número de Ginecologistas e Obstetras é 90 e no México esse total é de 95. O quantitativo de enfermeiras especializadas em gineco-obstetrícia ou que prestam assistência às parturientes é de 104 no Brasil e de 578 no México. Relativo à assistência ao recém-nascido, os médicos Pediatras e Neonatologistas somam um total de 81 nos dois hospitais brasileiros e de 93 nos cinco hospitais mexicanos. O número de enfermeiras especializadas em neonatologia é de 25 no Brasil e de 225 no México.

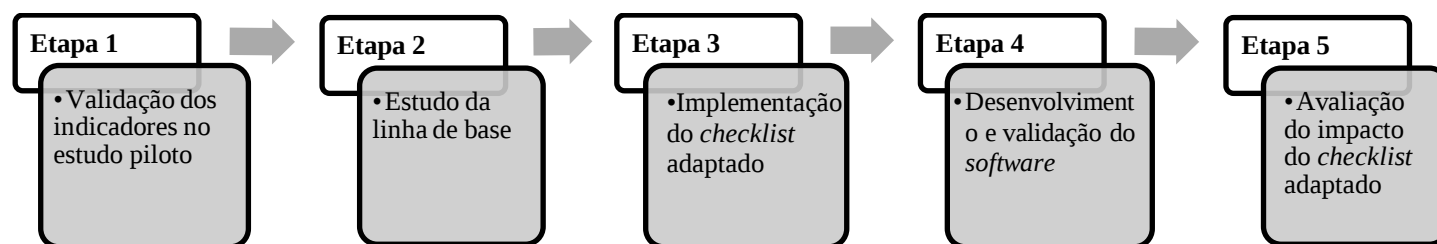
No tocante à acomodação hospitalar para assistência materna e neonatal, os hospitais brasileiros contam com 129 leitos de ginecologia e obstetrícia, sendo seis destes Unidade de Terapia Intensiva Materna, e com 62 leitos de Neonatologia/Pediatria, dos quais 25 são de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e 20 Unidades de Cuidados Intermediários Neonatal (Convencional e Canguru). Já no México, esse quantitativo é de 298 leitos de ginecologia e obstetrícia e de 195 leitos de Neonatologia.

Os hospitais do estudo também foram caracterizados pelo quantitativo de nascimentos por parto vaginal e cesáreas durante o ano de 2015, ano da coleta da linha de base dos indicadores de boas práticas e eventos adversos. No Brasil, o total de nascimentos foi de 6.205, sendo 2.842 (45,8%) por via vaginal e 3.363 (54,2%) por parto cesáreo. No México, o total de partos vaginais foi de 12.524 (63,4%) e de 7.236 (36,6%) partos por via cesárea.

#### 4.1.4. Etapas do estudo

A Figura 7 a seguir reúne as etapas de desenvolvimento do estudo.

Figura 7 – Etapas de desenvolvimento do estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

##### 4.1.4.1. Etapa 1: Validação dos indicadores no estudo piloto após adaptação do *checklist* para Parto Seguro da OMS (WHO Safe Childbirth Checklist -SCC)

A validação dos indicadores que compõem este estudo foi realizada no estudo piloto prévio à coleta de dados da linha de base. Este aconteceu após o desenvolvimento de estudos anteriores de adaptação do *checklist* da OMS para o contexto brasileiro (CARVALHO et al., 2018) e mexicano (SATURNO-HERNÁNDEZ et al., 2018). Com isso, a adaptação do *checklist* para a realidade brasileira foi a única atividade do projeto multicêntrico que foi desenvolvida em outro estudo do grupo de pesquisa (CARVALHO et al., 2018), porém a validação dos indicadores no estudo piloto foi a primeira etapa deste estudo.

A OMS, através da colaboração da qual o projeto faz parte, disponibilizou o *checklist* (SCC) no idioma em português (ANEXO C), recomendando sua adaptação ao contexto local em cada país onde fosse implementado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

No Brasil, esta ferramenta foi adaptada culturalmente e validada para o contexto nacional a partir da técnica de consenso e etapas de adaptação transcultural. O SCC adaptado para o Brasil foi denominado “Lista de Verificação para o Parto Seguro – Brasil” (LVPS-BR) e resultou no *checklist* formado por 49 itens destinados a melhorar o manejo das complicações do parto (CARVALHO et al., 2018) (ANEXO D).

No México, o *checklist* da OMS passou por etapa de adaptação (de conteúdo e de formato) após várias sessões de discussão interativa (ANEXO E). Posteriormente, foi desenvolvido um conjunto de indicadores com base nas melhores práticas de evidência científica e nos itens de

processo contidos no *checklist* original, sendo convertidos em indicadores. Estes indicadores foram medidos em um estudo piloto para avaliar a sua viabilidade e confiabilidade. O estudo piloto mexicano resultou no desenvolvimento de 38 indicadores, sendo 2 de estrutura, 24 de processo e 12 de resultados (SATURNO-HERNÁNDEZ et al., 2018).

Para garantir a homogeneidade e comparação entre as instituições dos dois países, a maior parte dos indicadores desenvolvidos no México foram validados no estudo piloto desta etapa com fins de avaliar a confiabilidade do instrumento. Os ajustes realizados nesta fase resultaram no desenvolvimento de indicadores sobre boas práticas, eventos adversos e resultados de saúde (intervenções e complicações).

#### 4.1.4.2. *Etapa 2: Estudo da linha de base*

O estudo para estimação da linha de base envolve a descrição, antes do período de intervenção, da conformidade dos indicadores de processos e resultados da assistência obstétrica, os quais foram utilizados como referência para a comparação com os resultados posteriores à intervenção a partir do estudo de avaliação do efeito do *checklist* sobre a qualidade do cuidado (Artigo 3). Assim, a coleta dos indicadores da linha base faz parte do estudo retrospectivo pré-intervenção baseado na revisão de prontuários. Os dados da linha de base dos dois países foram coletados em uma série temporal, mas foram agregados em um recorte transversal, sendo analisados e discutidos no Artigo 1 desta tese.

#### 4.1.4.3. *Etapa 3: Implementação do SCC adaptado*

A etapa de implementação do SCC adaptado (Lista de Verificação para o Parto Seguro – Brasil / LVPS-BR) foi realizada pelos hospitais participantes do estudo com apoio do grupo de pesquisa promotor do estudo.

Realizou-se a sensibilização para a utilização da lista, seguida de definição de responsáveis pelo preenchimento e acompanhamento da implementação. Foram promovidas oficinas de capacitação e treinamento para a utilização da lista, bem como divulgação de vídeo de sensibilização e de cartazes e folders instrutivos (CARVALHO et al., 2018). Além disso, o próprio processo de adaptação do *checklist* para a realidade brasileira serviu de sensibilização, capacitação e envolvimento dos profissionais para a adoção desta ferramenta na rotina das maternidades.

Ressalte-se que a participação das lideranças responsáveis pela segurança do paciente em ambos os hospitais viabilizou o desenvolvimento desta intervenção.

#### 4.1.4.4. *Etapa 4: Desenvolvimento e validação do software*

Esta etapa consistiu do desenvolvimento de uma plataforma computacional de indicadores obstétricos denominada “Plataforma QualiParto”. Trata-se de uma tecnologia desenvolvida para auxiliar o monitoramento da qualidade e segurança do parto a partir da coleta e análise automática de indicadores de eventos adversos, boas práticas obstétricas e de adesão ao *Checklist* para Parto Seguro da OMS adaptado para o Brasil. A mesma foi desenvolvida em conjunto com profissionais de Tecnologia da Informação a partir da parceria entre o IMD (Instituto de Metrópole Digital), grupo de pesquisa QualiSaúde da UFRN e hospitais brasileiros participantes deste estudo. Ela foi pensada para ser utilizada por gestores, profissionais de saúde, profissionais do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) e lideranças interessadas em avaliar a qualidade e segurança da assistência obstétrica em hospitais brasileiros.

Os indicadores que compõe o Plataforma QualiParto estão agrupados em três módulos: 1) Módulo de EA, formado por indicadores de qualidade padronizados por Mann et al. (2006) em um grande estudo multicêntrico controlado randomizado; 2) Módulo de Adesão ao *checklist* para parto seguro, formado pelos 49 itens do *checklist* adaptado para o Brasil (CARVALHO et al., 2018); 3) Módulo de BP, que inclui os indicadores de boas práticas recomendadas pelo projeto Apice On<sup>10</sup>, ao qual estão vinculados os hospitais parceiros neste estudo.

A plataforma pode ser acessada no seguinte domínio público da UFRN: <http://qualiparto.ccs.ufrn.br/>

---

<sup>10</sup> O projeto Apice On (Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia) é uma iniciativa do Ministério da Saúde em parceria com a EBSEH, ABRAHUE, MEC e IFF/ FIOCRUZ que objetiva potencializar nos hospitais de ensino a implementação de práticas de cuidado baseadas em evidências científicas e fundamentadas nos princípios da humanização. Informação disponível em: <http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/apice/o-projeto/>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

#### 4.1.4.5. *Etapa 5: Avaliação do impacto do SCC adaptado*

Esta etapa foi iniciada de forma paralela à etapa de implementação do *checklist* a partir da coleta dos indicadores da linha de base e concluída após a sua implementação. É a fase de comparação de dados que objetivou avaliar o impacto da intervenção (implementação do *checklist*) sobre a melhoria das boas práticas no manejo das complicações e eventos adversos obstétricos e perinatais. Assim, o impacto do *checklist* para parto seguro foi medido em função das mudanças ocorridas nos indicadores de boas práticas e de complicações e eventos adversos no parto. Estas mudanças foram avaliadas em uma série temporal de medições quinzenais de 30 casos para cada amostra.

Os resultados do impacto do *checklist* foram analisados de forma diferente. Uma parte mediante gráficos de controle estatístico, incluindo dados de medição basal, para ver as tendências e mudanças significativas em cada hospital participante; e outra, comparando os resultados pré e pós intervenção de forma global e por instituição por meio da análise das diferenças estatisticamente significativas.

Na realidade brasileira, o monitoramento e *feedback* dos resultados aos profissionais e hospitais do estudo também complementam a intervenção do projeto e foi possível após o desenvolvimento Plataforma QualiParto, já que a mesma irá auxiliar os hospitais parceiros na coleta, análise e apresentação automática da evolução nos indicadores.

## 4.2 **Plano amostral**

### 4.2.1. Amostragem

No Brasil, no estudo de série temporal (longitudinal) foi realizada a amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários em cada quinzena por um total de 24 quinzenas (um ano), sendo 12 quinzenas antes e 12 quinzenas depois da intervenção. O total da amostra por hospital brasileiro foi de 720 prontuários, o que significou 1.440 partos para o total dos dois hospitais da pesquisa. No México, a amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários por quinzena ocorreu durante 18 quinzenas (nove meses) antes e 18 quinzenas depois da intervenção em cada um dos cinco hospitais participantes da pesquisa. O tamanho amostral por hospital mexicano foi de 1.080 prontuários, totalizando uma análise de 5.400 partos entre os cinco hospitais.

Amostragem sistemática é um tipo de método de amostragem probabilística no qual os participantes da amostra são selecionados de acordo com um ponto de partida aleatório e um intervalo periódico fixo. Esse intervalo, chamado intervalo de amostragem, foi calculado dividindo o tamanho da população pelo tamanho de amostra desejado. Quando um dos prontuários selecionados não foi encontrado ou atendeu ao critério de exclusão, novos prontuários foram selecionados, utilizando o mesmo processo de amostragem (PAGANO, 2018).

Em ambos os países, os prontuários das parturientes e seus recém-nascidos foram selecionados a partir da lista de parturientes com alta na quinzena, sendo considerados os seguintes critérios de elegibilidade:

- Critérios de Inclusão: Toda mulher com final da gravidez que ingresse nos hospitais da pesquisa para ser atendida por motivo de parto (desde o ingresso até a alta) e todos os recém-nascidos em condições para alta.
- Critérios de Exclusão: Recém-nascidos com diagnóstico pré-natal de patologia ou má formação congênita e gestações com indicação prévia de cesárea eletiva.

A mesma amostra coletada na série temporal foi avaliada de forma agregada no estudo transversal para comparação dos indicadores de BP e EA e verificação das diferenças significativas entre os hospitais investigados, sendo testada a hipótese de melhoria da qualidade da assistência após a intervenção de implementação do *checklist*.

#### 4.2.2. Cálculo do Tamanho da Amostra

O tamanho da amostra calculado obedeceu a princípios da avaliação da qualidade em serviços de saúde, uma atividade gerencial que considera a viabilidade do monitoramento e avaliação como um princípio chave e superior ao nível de precisão das estimativas. Propositamente, não se utilizaram fórmulas de estimativas de uma proporção, comumente adotadas em estudos epidemiológicos sobre doenças e agravos de saúde. Ademais, amostras aleatórias com medições sucessivas de 30 casos por quinzena têm sido consideradas viáveis e úteis para testar hipóteses em gráficos de controle estatístico para auxílio à tomada de decisão durante o monitoramento da qualidade em serviços de saúde (SATURNO-HERNÁNDEZ, 2015b). Assim, as medidas oportunizam estimativas com intervalos de confiança e níveis de significância estatística

suficientes para detectar oportunidades de melhoria e variação significativa após intervenções de melhoria da qualidade.

### **4.3 Variáveis**

As variáveis de interesse deste estudo incluíram indicadores simples e compostos de boas práticas e de resultados em saúde e eventos adversos, baseados nos itens contidos no SCC (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c) e em indicadores de qualidade obstétrica internacionalmente padronizados (MANN et al., 2006). Os indicadores de eventos adversos e de boas práticas classificaram-se como as variáveis dependentes do estudo e os de adesão ao *checklist* como variáveis independentes.

Foram medidos 21 indicadores, dos quais três são descritivos quanto ao tipo de intervenção (parto cesárea, com episiotomia e instrumentalizado), cinco são complicações do parto, 10 são de boas práticas (sendo 07 indicadores simples e 03 compostos) e três são indicadores compostos de eventos adversos. Os indicadores compostos foram calculados agregando-se os indicadores simples de BP e EA. O uso de um indicador composto facilita a obtenção de um resultado de eventos adversos, minimizando a baixa frequência destes eventos. Além disso, indicam individualmente a gravidade dos casos, uma vez que um numerador mais elevado do indicador de eventos adversos, provavelmente revela falhas no processo de trabalho.

De maneira geral, os indicadores de boas práticas foram classificados como indicadores de processo e os relacionados com a intervenção e eventos adversos como indicadores de resultados, assim como descrito no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Caracterização das variáveis e indicadores do estudo quanto à população-alvo, dimensão da qualidade e unidade de medida

| Variável                                                 | Público-alvo | Dimensão da qualidade (IOM, 2001)         | Unidade de medida | Momento da atenção |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Indicadores de Processo</b>                           |              |                                           |                   |                    |
| Prescrição de antibiótico                                | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Prescrição justificada de antibiótico                    | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Prescrição de Sulfato de magnésio                        | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Prescrição justificada de Sulfato de magnésio            | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Manejo adequado de hemorragia <sup>¶</sup>               | Mãe          | Efetividade, oportunidade e segurança     | %                 | Geral              |
| Abertura do partograma                                   | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Fase de admissão   |
| Preenchimento do partograma                              | Mãe          | Efetividade                               | %                 | Fase de admissão   |
| Tratamento antirretroviral em HIV positivo               | Mãe          | Efetividade, segurança                    | %                 | Fase de admissão   |
| Presença de acompanhante                                 | Mãe          | Atenção centrada no paciente              | %                 | Fase de admissão   |
| Parto cesárea justificado <sup>¶</sup>                   | Mãe          | Segurança, efetividade                    | %                 | Fase pré expulsiva |
| Parto instrumentalizado justificado                      | Mãe          | Segurança, efetividade                    | %                 | Fase pré expulsiva |
| Episiotomia justificada <sup>¶</sup>                     | Mãe          | Segurança, efetividade                    | %                 | Fase pré expulsiva |
| Ações recomendadas imediatamente depois do nascimento    | Mãe          | Efetividade, oportunidade                 | Index             | Pós-parto imediato |
| •Descartar a presença de um segundo recém-nascido        | Mãe          | Segurança, efetividade                    | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Administração da ocitocina no primeiro minuto pós-parto | Mãe          | Efetividade, oportunidade                 | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Tração do cordão umbilical para a extração da placenta  | Mãe          | Efetividade, oportunidade                 | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Massagem do útero depois da extração da placenta        | Mãe          | Efetividade, oportunidade                 | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| Prescrição de antibiótico para o Recém-nascido (RN)      | RN           | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Prescrição justificada de antibiótico                    | RN           | Efetividade                               | %                 | Geral              |
| Ações recomendadas de cuidado imediato ao recém-nascido  | RN           | Efetividade                               | Index             | Pós-parto imediato |
| •Manter RN seco e aquecido                               | RN           | Efetividade                               | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Administrar vitamina K                                  | RN           | Efetividade                               | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Pinçamento tardio do cordão umbilical                   | RN           | Efetividade                               | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Contato pele a pele imediato                            | RN           | Efetividade, atenção centrada no paciente | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| •Amamentação imediata                                    | RN           | Efetividade, atenção centrada no paciente | Número absoluto   | Pós-parto imediato |

| Variável                                       | Público-alvo | Dimensão da qualidade (IOM, 2001)     | Unidade de medida | Momento da atenção |
|------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Tratamento antirretroviral iniciado            | RN           | Efetividade, segurança                | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| Boas práticas maternas e neonatais             | Mãe e RN     | Efetividade                           | Index             | Geral              |
| <b>Indicadores de Resultados</b>               |              |                                       |                   |                    |
| Hemorragia                                     | Mãe          | Efetividade, oportunidade e segurança | %                 | Geral              |
| Transtornos de pressão arterial                | Mãe          | Segurança                             | %                 | Geral              |
| Infecção perinatal ou pós-parto                | Mãe          | Segurança                             | %                 | Geral              |
| Parto cesáreo                                  | Mãe          | Segurança, efetividade                | %                 | Fase pré expulsiva |
| Parto instrumentalizado                        | Mãe          | Segurança, efetividade                | %                 | Fase pré expulsiva |
| Episiotomia                                    | Mãe          | Segurança, efetividade                | %                 | Fase pré expulsiva |
| Eventos adversos maternos                      | Mãe          | Segurança                             | Index             |                    |
| • Transfusão sanguínea                         | Mãe          | Segurança, oportunidade e efetividade | Número absoluto   | Geral              |
| • Laceração de 3º ou 4º grau                   | Mãe          | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| • Internação em UTI                            | Mãe          | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Geral              |
| • Histerectomia pós-parto                      | Mãe          | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| • Ruptura uterina                              | Mãe          | Segurança, efetividade, oportunidade  | Número absoluto   | Geral              |
| • Reinternação após a alta hospitalar          | Mãe          | Segurança, efetividade, oportunidade  | Número absoluto   | Geral              |
| • Morte materna                                | Mãe          | Segurança                             | Número absoluto   | Geral              |
| Infecção Neonatal                              | RN           | Segurança                             |                   | Geral              |
| Asfixia neonatal                               | RN           | Segurança                             |                   | Pós-parto imediato |
| Eventos adversos                               | RN           | Segurança                             | Index             | Geral              |
| • APGAR <7 ao 5º minuto                        | RN           | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| • Trauma ou ferimento no parto                 | RN           | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Pós-parto imediato |
| • Hospitalização por mais de 7 dias            | RN           | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Geral              |
| • Morte fetal ou neonatal                      | RN           | Segurança                             | Número absoluto   | Geral              |
| • Internação em UTI com peso >2500g e por >24h | RN           | Segurança, efetividade                | Número absoluto   | Geral              |
| Eventos Adversos Maternos e Neonatal           | Mãe e RN     | Segurança                             | Index             | Geral              |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

¥ Os critérios utilizados para coletar as informações que delimitavam o manejo adequado da hemorragia e a cesária e episiotomia justificadas foram os mesmos presentes no *checklist* original da OMS e no *checklist*

adaptado no Brasil. Estes critérios foram validados em indicadores no estudo piloto do México (SATURNO-HERNÁNDEZ et al., 2018) e replicados no estudo piloto brasileiro (etapa 1 deste estudo).

Quanto ao indicador composto de EA, calculou-se o percentual de partos com presença de pelo menos um evento adverso na mãe, RN e ambos e, quanto às BP, o percentual do somatório das boas práticas realizadas dentro do total de práticas recomendadas. A Figura 8 a seguir ilustra as fórmulas para cálculo dos indicadores simples e compostos do estudo.

Figura 8 – Fórmulas para cálculo dos indicadores simples e compostos do estudo

$$\begin{aligned} \text{IndSimples} &= \frac{\text{Frequência do caso}}{\text{Total de casos analisados}} \\ \text{IndComposto} &= \frac{\sum \text{frequência dos casos nos indicadores simples}}{\text{Total de casos analisados}} \end{aligned}$$

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A descrição detalhada de cada indicador está presente nos Quadros 4 e 5 a seguir. No APÊNDICE A estão descritas as fichas técnicas de cada indicador.

Quadro 4 – Descrição e fórmula dos indicadores de Boas Práticas na assistência ao parto

| <b>Momento da atenção</b> | <b>Nome do indicador</b>                                    | <b>Descrição do indicador</b>                                                                                                                         | <b>Fórmula do indicador (numerador/denominador)</b>                                                                                                                                                              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geral</b>              | Prescrição de antibióticos durante o parto (%)              | Porcentagem de mulheres que receberam prescrição de antibiótico durante o parto                                                                       | Número de mulheres durante o processo de parto para as quais se prescreveram antibiótico / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                                                      |
|                           | Manejo de antibióticos durante o parto (%)                  | Porcentagem de mulheres que receberam prescrição de antibiótico em alguma fase do parto e está registrado algum sintoma que o justifique <sup>1</sup> | Número de mulheres que receberam prescrição de antibiótico em alguma fase do parto e está registrado algum sintoma que o justifique / Número de mulheres atendidas por motivo de parto com antibiótico prescrito |
|                           | Prescrição de sulfato de magnésio durante o parto (%)       | Porcentagem de mulheres que receberam prescrição de sulfato de magnésio durante o processo do parto                                                   | Número de mulheres em processo de parto que receberam prescrição de sulfato de magnésio / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                                                       |
|                           | Manejo do sulfato de magnésio no parto para controle de pré | Porcentagem de mulheres que receberam prescrição de                                                                                                   | Número de mulheres em processo de parto que receberam prescrição de sulfato de magnésio e está presente                                                                                                          |

| <b>Momento da atenção</b> | <b>Nome do indicador</b>                        | <b>Descrição do indicador</b>                                                                                                               | <b>Fórmula do indicador (numerador/denominador)</b>                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | eclampsia/eclampsia (%)                         | sulfato de magnésio durante o processo de parto e está presente algum critério que o justifique <sup>2</sup>                                | algum critério de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia / Número de mulheres que receberam prescrição de sulfato de magnésio                                                             |
|                           | Prescrição de antibióticos no recém-nascido (%) | Porcentagem de recém-nascidos (RN) que receberam prescrição de antibiótico                                                                  | Número de RN que receberam prescrição de antibiótico em qualquer momento até a alta / Número de recém-nascidos vivos                                                          |
|                           | Manejo de antibióticos no recém-nascido (%)     | Porcentagem de RN que receberam prescrição de antibiótico em qualquer momento e está registrado algum sintoma que o justifique <sup>3</sup> | Número de RN que receberam prescrição de antibiótico em qualquer momento e está registrado algum sintoma que o justifique / Número de recém-nascido com antibiótico prescrito |
| <b>Fase de Admissão</b>   | Abertura de partograma (%)                      | Porcentagem de mulheres que se realizou a abertura do partograma                                                                            | Número de mulheres com partograma iniciado / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                                                                 |

| <b>Momento da atenção</b>                              | <b>Nome do indicador</b>                        | <b>Descrição do indicador</b>                                                                                         | <b>Fórmula do indicador (numerador/denominador)</b>                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fase Pré-Expulsiva</b>                              | Resolução do parto por cesárea justificada (%)  | Porcentagem de mulheres com resolução do parto por cesárea justificada <sup>4</sup>                                   | Número de mulheres que foram submetidas a cesariana sob uma indicação justificada / Número de mulheres submetidas a cesariana                       |
|                                                        | Resolução do parto instrumental justificado (%) | Porcentagem de mulheres com parto instrumental justificado <sup>5</sup>                                               | Número de mulheres com parto instrumental justificado / Número de mulheres com parto instrumental                                                   |
|                                                        | Realização de episiotomia justificada (%)       | Porcentagem de mulheres com episiotomia justificada no parto <sup>6</sup>                                             | Número de mulheres com episiotomia justificada / Número de mulheres com episiotomia                                                                 |
| <b>Fase Pós-parto imediato (1ª hora após expulsão)</b> | Atenção à mãe imediatamente depois do parto (%) | Porcentagem de mulheres para as quais se realizaram ações necessárias imediatamente depois do nascimento <sup>7</sup> | Mulheres para as que se realizaram ações necessárias imediatamente depois do nascimento / Total de prontuários revisados                            |
|                                                        | Cuidado do recém-nascido (%)                    | Porcentagem de RN para os quais que realizaram ações necessárias de cuidado <sup>8</sup>                              | Total de RN para os quais que realizaram corretamente as ações necessárias no pós-parto imediato (1ª hora após expulsão) / Número de recém-nascidos |

Fonte: Adaptado de Saturno-Hernández et al. (2018).

- 1- Justificativas de antibiótico para mãe: ruptura das membranas >18 horas; cesárea; placenta retirada manualmente; parto muito manipulado; suspeita de endometrite; outras justificativas.
- 2- Manejo de sulfato de magnésio: PA sistólica  $\geq 90$ mmHg e proteinúria; cefaleia e alterações visuais; PA diastólica  $\geq 110$ mmHg e proteinúria; dor epigástrica ou no quadrante superior direito.
- 3- Justificativas de antibiótico no RN: respiração rápida ( $>60$  respirações/minuto) ou lenta ( $<30$  respirações/minuto); tiragem intercostal, ruídos respiratórios ou convulsões; pouca ou nenhuma mobilidade, mesmo quando estimulado; temperatura  $<35^{\circ}\text{C}$  (não aumenta mesmo quando aquecido) ou temperatura  $<38^{\circ}\text{C}$ ; Ruptura das membranas >18 horas; outras justificativas.
- 4- Justificativas de parto cesáreo: 2 cesáreas prévias; situação transversa; parto gemelar; apresentação pélvica; cardiopatia classe III e IV; hidrocefalia fetal; placenta prévia total; macrosomia; estado fetal instável; malformações fetais; herpes genital ativo; tumor que obstrua o canal de parto; desprendimento prematuro da placenta normoinserida; HIV; produto óbito  $>30$  semanas de gestação em pacientes sem trabalho de parto por mais de 24h; outras justificativas;
- 5- Justificativas de parto instrumentalizado: suspeita de comprometimento fetal ou instabilidade fetal; período expulsivo prolongado; fadiga materna; cesárea prévia; cardiopatia materna; outras justificativas.
- 6- Justificativas de parto com episiotomia: parto instrumental; períneo curto ou rígido; distorcia de ombro fetal; outras justificativas.
- 7- Ações para mãe imediatamente depois do parto: descartar a presença de um segundo bebê; administrar ocitocina no primeiro minuto; controlar a tração do cordão umbilical para extração da placenta; massagear o útero após a extração da placenta.
- 8- Ações necessária para o RN no pós-parto imediato: secar o recém-nascido; administrar vitamina K; realizar profilaxia oftálmica; contato pele a pele imediato; clampeamento do cordão umbilical entre 1 e 3min; amamentação na primeira hora.

Quadro 5 – Descrição e fórmula dos indicadores de Resultados e Eventos Adversos na assistência ao parto

| Grupo/<br>Área                                      | Nome do<br>indicador                                                               | Descrição do<br>indicador                                                                           | Fórmula do indicador<br>(numerador/denominador)                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados/<br/>Complicações<br/>(morbidade)</b> | Incidência de hemorragia obstétrica (%)                                            | Porcentagem de mulheres que sofreram hemorragia                                                     | Número de mulheres que sofreram hemorragia intra e pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                            |
|                                                     | Incidência de transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto (%) | Porcentagem de mulheres com transtornos de pressão arterial no processo de parto <sup>1</sup>       | Número de mulheres com transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto |
|                                                     | Incidência de infecção no pós-parto (%)                                            | Porcentagem de mulheres com infecção perinatal ou pós-parto                                         | Número de mulheres com infecção perinatal ou pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                  |
|                                                     | Incidência de infecção neonatal (%)                                                | Porcentagem de neonatos com infecção neonatal                                                       | Número de neonatos com infecção / Número de RN vivos                                                                                       |
|                                                     | Incidência de asfixia neonatal (%)                                                 | Porcentagem de neonatos com asfixia neonatal                                                        | Número de neonatos com evento de asfixia neonatal / Número de RN vivos                                                                     |
| <b>Resultados/<br/>Intervenções</b>                 | Resolução do parto por cesárea (%)                                                 | Porcentagem de mulheres com resolução do parto por cesárea                                          | Número de mulheres que foram submetidas a cesárea / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                       |
|                                                     | Partos com episiotomia (%)                                                         | Porcentagem de mulheres que foram submetidas à episiotomia                                          | Número de mulheres que foram submetidas à episiotomia / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                   |
| <b>Eventos<br/>Adversos</b>                         | Eventos adversos na mãe (%)                                                        | Porcentagem de eventos adversos em mulheres que foram atendidas por motivo de parto <sup>2</sup>    | Número de mulheres com, ao menos, um evento adverso/ Total de partos                                                                       |
|                                                     | Eventos adversos no recém-nascido (%)                                              | Porcentagem de eventos adversos no recém-nascido que tenham sido atendidos no hospital <sup>3</sup> | Número de recém-nascidos com, ao menos, um evento adverso/ Total de nascimentos                                                            |

Fonte: Adaptado de Saturno-Hernández et al. (2018).

1- Sintomas considerados para qualificar o transtorno de PA: PA sistólica  $\geq 90$ mmHG e proteinúria; cefaleia e alterações visuais; PA diastólica  $\geq 110$ mmHg e proteinúria; dor epigástrica ou no quadrante superior direito, alterações laboratoriais.

2- Eventos adversos na mãe: recebimento de transfusão sanguínea; laceração de 3º ou 4º grau; internação em UTI; histerectomia pós-parto; ruptura uterina; regresso ao hospital após a alta; morte materna.

3- Eventos adversos no recém-nascido: internação em UTI com peso  $>2500$ g e por  $>24$ h; Apgar  $<7$  ao 5º minuto; trauma ou ferimento no parto (ex.: traumatismo craniano, fratura, ferimento neurológico, hemorragia ou laceração); recém-nascido hospitalizado por mais de 7 dias; morte fetal ou neonatal.

#### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de forma longitudinal durante as etapas de construção da linha de base (etapa 2 do projeto) e de avaliação do impacto da SCC (etapa 5 do projeto). Desenvolveu-se durante os anos de 2015 e 2016 no Brasil e México a partir da revisão retrospectiva de prontuários das parturientes e seus recém-nascidos. Os dados foram coletados por profissionais de saúde de nível superior no México e, no Brasil, por alunos de graduação na área da saúde (cursos de medicina, enfermagem, saúde coletiva e fisioterapia), treinados e supervisionados por uma doutoranda em Saúde Coletiva. O instrumento foi convertido em um aplicativo multiplataforma para utilização em *tablets* e posteriormente transformado em um *software* para monitoramento e avaliação dos indicadores.

Tanto no Brasil quanto no México realizou-se um estudo piloto para análise da confiabilidade do instrumento, alcançando índices de *Kappa* com concordância substancial ( $> 0,76$ ) (LANDIS e KOCH, 1977) para a maioria dos indicadores ( $0,3 \leq Kappa \leq 1,0$ ) e, quando não, foram inseridas adequações no instrumento, visando maior clareza e confiabilidade. Os casos do estudo piloto não fizeram parte deste estudo.

Os índices de *Kappa* dos indicadores do estudo piloto no Brasil podem ser observados no Quadro 6 e na Figura 9 a seguir.

Quadro 6 – Índices *Kappa* das variáveis do estudo piloto brasileiro e sua respectiva classificação segundo os parâmetros de Landis e Koch (1977)

| Nome da variável no instrumento                                                                  | Categorização da variável | Índice <i>Kappa</i>   | IC 95%          |                 | Classificação*        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|                                                                                                  |                           |                       | Limite inferior | Limite superior |                       |
| 1. Tipo de parto                                                                                 | Parto_Av1                 | 1,00                  | 1,00            | - 1,00          | Quase perfeita        |
| 2. Data da internação                                                                            | Inter_Av1                 | 0,75                  | 0,58            | - 0,91          | Substancial           |
| 3. Data da alta/óbito                                                                            | Alta_Av1                  | 0,82                  | 0,68            | - 0,96          | Quase perfeita        |
| 4. Data de Nascimento da Mãe                                                                     | NascMae_Av1               | 0,69                  | 0,95            | - 2,34          | Substancial           |
| 5. Idade da Mãe                                                                                  | IdaMae_Av1                | r de Pearson:<br>0,98 | 0,30            | - 0,68          | Correlação muito alta |
| 6. Ocorreu prescrição de antibiótico para mulher?                                                | AbMae_Av1                 | 0,66                  | 0,39            | - 0,93          | Substancial           |
| 7. Ocorreu prescrição de antibiótico para o recém-nascido?                                       | AbFilho_Av1               | 1,00                  | 1,00            | - 1,00          | Quase perfeita        |
| 8. Houve infecção neonatal?                                                                      | InfFilho_Av1              | 0,78                  | 0,37            | - 1,19          | Substancial           |
| 9. Pressão arterial sistólica > 140mmHg                                                          | PAS140_Av1                | 0,53                  | 0,20            | - 0,85          | Moderada              |
| 10. Pressão arterial sistólica > 90mmHg                                                          | PAD90_Av1                 | 0,68                  | 0,40            | - 0,97          | Substancial           |
| 11. Proteinúria >300mg em urina de 24 horas ou proteinúria de fita de pelo menos 30mg/ dL (“1+”) | Prot_Av1                  | 0,38                  | 0,02            | - 0,78          | Fraca                 |
| 12. Houve transtornos de pressão arterial pré, intra e pós-parto?                                | TranstPA_Av1              | 0,59                  | 0,27            | - 0,91          | Moderada              |
| 13. Teste rápido feito na admissão?                                                              | TestHIV_Av1               | 0,28                  | 0,01            | - 0,55          | Fraca                 |
| 14. Se a mãe era HIV positivo, foi iniciado antirretroviral durante o trabalho de parto?         | ARVmãe_Av1                | 1,00                  | 1,00            | - 1,00          | Quase perfeita        |
| 15. Se mãe HIV positivo, recebeu inibidor de lactação?                                           | InibLacta_AV1             | 1,00                  | 1,00            | - 1,00          | Quase perfeita        |
| 16. Se a mãe era HIV positivo, o RN iniciou                                                      | ARVfilho_Av1              | 1,00                  | 1,00            | - 1,00          | Quase perfeita        |

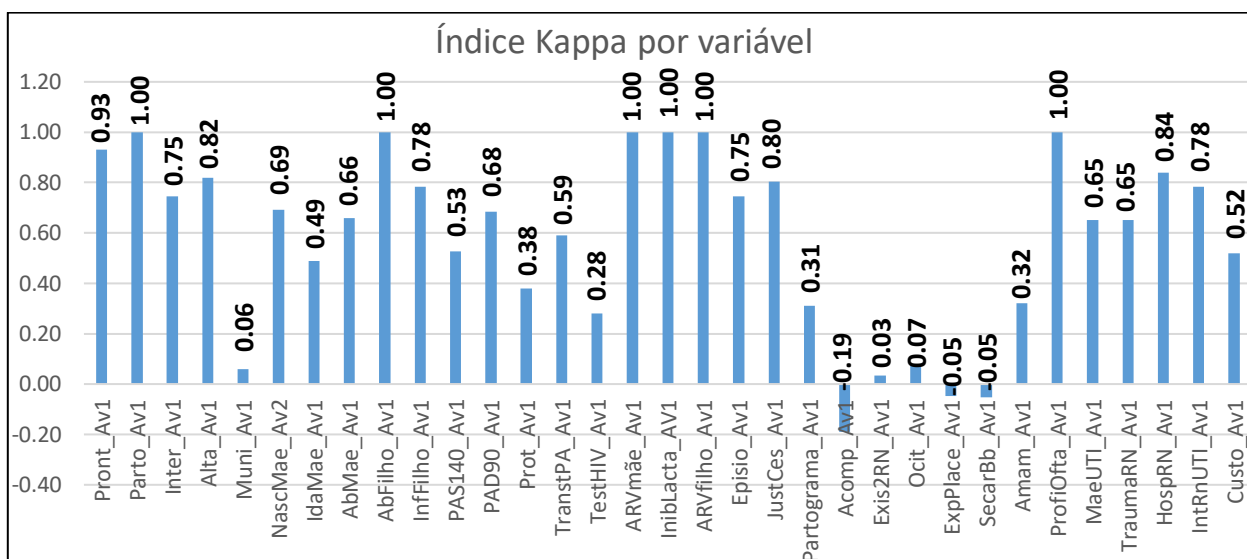
| Nome da variável no instrumento                                                   | Categorização da variável | Índice Kappa | IC 95%       | Classificação* |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|----------------|
| tratamento com antirretroviral nas primeiras 4 horas?                             |                           |              |              |                |
| 17. Houve episiotomia no parto?                                                   | Episio_Av1                | 0,75         | 0,53 - 0,96  | Substancial    |
| 18. Se o parto foi cesáreo, foi registrada alguma justificativa?                  | JustCes_Av1               | 0,80         | 0,60 - 1,00  | Substancial    |
| 19. O partograma estava preenchido?                                               | Partograma_Av1            | 0,31         | 0,00 - 0,62  | Fraca          |
| 20. Há registro de acompanhante durante o parto?                                  | Acomp_Av1                 | -0,19        | -0,46 - 0,08 | Ausente        |
| 21. Verificar a existência de um segundo bebê                                     | Exis2RN_Av1               | 0,03         | -0,26 - 0,32 | Ausente        |
| 22. Ocitocina no primeiro minuto                                                  | Ocit_Av1                  | 0,07         | -0,29 - 0,44 | Ausente        |
| 23. Expulsão da placenta antes de 30 minutos                                      | ExpPlace_Av1              | -0,05        | -0,11 - 0,02 | Ausente        |
| 24. Secar o bebê                                                                  | SecarBb_Av1               | -0,05        | -0,13 - 0,03 | Ausente        |
| 25. Amamentação na primeira hora                                                  | Amam_Av1                  | 0,32         | -0,01 - 0,65 | Fraca          |
| 26. Profilaxia Oftálmica                                                          | ProfiOfta_Av1             | 1,00         | 1,00 - 1,00  | Quase perfeita |
| 27. A mãe foi internada em Unidade de Terapia Intensiva?                          | MaeUTI_Av1                | 0,65         | 0,02 - 1,28  | Substancial    |
| 28. O RN Sofreu algum trauma ou lesão?                                            | TraumaRN_Av1              | 0,65         | 0,02 - 1,28  | Substancial    |
| 29. O RN foi hospitalizado por mais de 7 dias                                     | HospRN_Av1                | 0,84         | 0,53 - 1,15  | Quase perfeita |
| 30. O RN com peso >2500g foi internado em unidade de terapia intensiva por > 24h? | IntRnUTI_Av1              | 0,78         | 0,37 - 1,19  | Substancial    |
| 31. Qual foi o custo total do parto?                                              | Custo_A1                  | 0,52         | 0,34 - 0,70  | Moderada       |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

\*Parâmetros para Classificação de Landis e Koch (1977): concordância ausente (< 0,0), fraca (0,10-0,20), regular (0,21-0,40), moderada (0,41-0,60), substancial (0,61-0,80) ou quase perfeita (0,81-1,00).

Nota: As medidas adicionais coletadas no estudo piloto brasileiro em relação ao mexicano foram relacionadas às informações sobre o tratamento antirretroviral, critérios de diagnóstico de pré-eclâmpsia e de prescrição de sulfato de magnésio e custos do parto. Estas foram utilizadas em outros estudos vinculados ao projeto maior.

Figura 9 – Gráfico de barras dos índices *Kappa* das variáveis do estudo piloto brasileiro



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Assim, percebe-se que as variáveis de boas práticas, como previsto, não tiveram boa concordância pelo índice *Kappa* por dificuldades já percebidas no treinamento e calibragem do instrumento. Para isso, foram acrescentadas para cada pergunta de boas práticas, notas de esclarecimento com informações descritivas sobre cada medida e sobre como melhor localizá-la no prontuário. As demais variáveis apresentaram uma concordância substancial e quase perfeita, tal como no estudo piloto mexicano (SATURNO-HERNÁNDEZ et al., 2018).

Por fim, a coleta de dados do estudo piloto de validação do *software* (Etapa 4 deste estudo) foi executada pelos hospitais parceiros segundo a mesma técnica de amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários, porém com periodicidade mensal das medições, sendo coletada durante dois meses. O mesmo monitoramento será realizado pelos serviços após registro e aplicação final da plataforma a fim de auxiliá-los na utilização desta ferramenta.

## 4.5 Análise dos dados

Todos os dados coletados através do questionário foram sistematizados em um banco de dados e analisados estatisticamente no *software* IBM SPSS (*Statiscal Package for the Social Sciences*), versão 22.0. Inicialmente foram realizadas estatísticas descritivas (frequências absolutas

e relativas para variáveis categóricas; média e desvio padrão para variáveis numéricas) e Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) de todos os indicadores, sendo apresentadas as estimativas para o total de partos avaliados e para cada instituição participante. Realizou-se a análise das instituições porque cada serviço contém características específicas (nível de complexidade, corpo clínico e estrutura física diferentes) e que, por tanto, precisam de análise individual.

As variáveis numéricas de média de cumprimento das boas práticas e média de preenchimento do *checklist* foram analisadas com teste t para amostras independentes, sendo utilizado o teste de Levene quando  $p \text{ valor} \geq 0,05$ , assumindo-se a igualdade das variâncias e teste t para igualdade das médias quando a significância do teste era  $\leq 0.05$ , rejeitando-se a hipótese de igualdade das variâncias.

As comparações entre as instituições e períodos do estudo (linha de base e pós intervenção) foram realizadas através do teste de Qui-quadrado de Pearson, para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as distribuições. A razão de verossimilhança ou *Likelihood ratio* foi utilizada como teste alternativo ao qui-quadrado quando 20% ou mais das frequências esperadas era menor que 5.

Também foram realizadas análises gráficas para os indicadores da linha de base a partir de gráficos de barras de erros, acompanhados de seu IC 95%, com ranqueamento das instituições de acordo com o desempenho na adesão às boas práticas e na incidência de eventos adversos.

Para a análise da variação longitudinal, as estimativas de resultados, eventos adversos e boas práticas foram inseridas em gráficos de controle estatístico, que testou a hipótese de melhoria dos indicadores considerando a significância de 5%. Para fins de comparação transversal do desempenho das instituições antes e depois do *checklist*, as mensurações longitudinais foram agregadas e analisadas com estatísticas de qui-quadrado.

Por fim, também foram analisadas as taxas gerais de adesão ao preenchimento do *checklist* para os quatro pontos de pausa e para cada um dos 49 itens do *checklist* adaptado, sendo compiladas e comparadas para cada instituição participante e para o total de partos analisados. Com isso, objetivou-se avaliar o desempenho geral e de cada instituição após a intervenção considerando o nível de adesão ao *checklist*.

## 4.6 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa responsável em cada país participante do estudo, sendo respeitadas as diretrizes locais e internacionais para pesquisas envolvendo seres humanos. Cada instituição participante apresentou a anuência para autorização e acesso aos prontuários.

No Brasil, esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN com parecer número: 1.562.300/2015 (CAAE nº 44571115.5.0000.5292) (ANEXO F), sendo respeitadas as diretrizes para realização de pesquisas envolvendo seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), cuja aprovação ética está disponível no site da Plataforma Brasil (<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>). No México, o projeto foi aprovado pelo *Comitê de Ética en Investigación do Instituto Nacional de Salud Pública*, com número de aprovação 1712.

Por se tratar de um estudo com fontes de dados exclusivamente secundários (prontuários médicos), não envolvendo a identificação de indivíduos, foi solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo foram três artigos científicos do tipo pesquisa original e o desenvolvimento de um *software* para monitoramento dos eventos adversos e de adesão a boas práticas obstétricas e neonatais. As informações sobre os artigos (em produção e aprovado) estão descritas abaixo.

5.1 ARTIGO 1: MULTICENTER CROSS-SECTIONAL STUDY ON ADVERSE EVENTS AND GOOD PRACTICES IN MATERNITY HOSPITALS IN BRAZIL AND MEXICO: SAME PROBLEMS, DIFFERENT MAGNITUDE (Publicado na Revista *BMJ OPEN* em 29 de dezembro de 2019). (APÊNDICE B).

5.2 ARTIGO 2: PLATAFORMA QUALIPARTO: MONITORAMENTO DA QUALIDADE E SEGURANÇA DO PACIENTE NA ASSISTÊNCIA OBSTÉTRICA E NEONATAL (Será submetido à revista *International Journal of Medical Informatics*).

5.3 ARTIGO 3: EFEITOS DO *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA OMS SOBRE BOAS PRÁTICAS E EVENTOS ADVERSOS: ESTUDO DE SÉRIE TEMPORAL EM DOIS HOSPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO (Será submetido à revista *BMJ Quality And Safety* ou *BMC Health Services Research*).

Os capítulos das seções seguintes correspondem aos resultados/produtos deste estudo.

## 5.1 ARTIGO 1 – MULTICENTER CROSS-SECTIONAL STUDY ON ADVERSE EVENTS AND GOOD PRACTICES IN MATERNITY WARDS IN BRAZIL AND MEXICO: SAME PROBLEMS, DIFFERENT MAGNITUDE

Artigo publicado na revista BMJ Open  
([https://bmjopen.bmj.com/pages/authors/#submission\\_guidelines](https://bmjopen.bmj.com/pages/authors/#submission_guidelines)).

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a qualidade da atenção ao parto em maternidades do Brasil e México a partir das Boas Práticas (BP) e Eventos Adversos (EA), com fins de identificar prioridades de melhoria. **Desenho:** Estudo transversal multicêntrico com coleta retrospectiva de dados em prontuários entre 2015 e 2016 para comparar indicadores de BP e EA maternos e neonatais baseados na Lista de Verificação para Parto Seguro e em indicadores obstétricos de qualidade padronizados. Duas maternidades brasileiras e cinco mexicanas participam do estudo. Estatística descritiva e testes qui-quadrado foram realizados para avaliar o desempenho e as diferenças significativas entre os hospitais participantes. **Amostragem:** Foram analisados 720 nascimentos no Brasil e 2707 no México, selecionados usando uma amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários a cada quinzena por 12 períodos de duas semanas no Brasil e 18 períodos de duas semanas no México. Incluímos mulheres e seus recém-nascidos, excluindo aqueles com malformações congênitas. **Resultados:** Os hospitais mexicanos apresentaram maior adesão às BP (58,2%) e menor incidência de EA (12,9%) do que as instituições Brasileiras (26,8% de BP e 16,0% de EA). Apesar dessas diferenças, a importância relativa dos problemas específicos de qualidade e o tipo de eventos adversos são semelhantes nos dois países. Os hospitais terciários, que cuidam de mulheres com maior risco, apresentam taxas significativamente ( $p < 0,001$ ) mais elevadas de EA (27,2% no Brasil e 29,6% no México) do que as instituições que atendem mulheres com menor risco, onde a frequência de EA variou de 4,7% a 11,2%. As diferenças foram significativas ( $p < 0,001$ ) para a maioria dos indicadores de BP e EA. **Conclusão:** Os dados de medidas de resultados e processos revelaram tipos semelhantes de falhas na qualidade da assistência ao parto nos dois países e indicaram a necessidade de racionalizar o uso de antibióticos para a mãe e a episiotomia, incentivar uma maior adesão ao partograma e ao uso de sulfato de magnésio para tratamento de pré-eclâmpsia / eclâmpsia grave.

**Key words:** Maternal-Child Health Services. Quality of Health Care. Patient Safety. Indicators of Health Services

### **Pontos fortes e limitações do estudo**

- A natureza multicêntrica deste projeto tornou possível analisar e comparar a segurança do paciente em serviços obstétricos em diferentes níveis em dois países de renda média (Brasil e México), assunto sobre o qual há pouca informação disponível, embora o parto seja uma das principais causas de internação nesses países.
- Este estudo mede qualidade e segurança nos serviços obstétricos a partir de dados primários, em oposição às informações e dados mais limitados publicados pelos sistemas informação oficiais.
- O método e o conjunto de indicadores utilizados neste estudo podem ser úteis para serviços obstétricos que desejam controlar seus processos e resultados relacionados à qualidade e segurança no atendimento ao parto.
- Os dados deste estudo não são representativos dos países participantes, mas são úteis para identificar pontos de referência (benchmarks) entre as instituições avaliadas, analisando perfis das instituições participantes e priorizando oportunidades de melhoria.
- A natureza descritiva do estudo sugere, mas não nos permite estabelecer relações causais entre conformidade com as boas práticas e sua repercussão em resultados adversos. Outros estudos são necessários para testar essas hipóteses.

### 5.1.1 Introdução

O nascimento em instituições de saúde é um processo complexo, com um grande potencial de provocar danos desnecessários. Requer uma vigilância rigorosa das complicações oriundas do próprio processo de gravidez e parto ou da assistência oferecida (1). A alta frequência dos partos nos serviços de saúde, o fato de envolver um número duplice de pacientes (mãe e filhos) e a complexidade já mencionada de todo o processo de trabalho, tornam a atenção materna e neonatal uma prioridade para a qualidade do cuidado e segurança do paciente (2).

Os eventos adversos obstétricos são bem delimitados pela literatura científica e incluem a morte materna e neonatal; a morbidade materna grave (hemorragia pós-parto, eclampsia e infecções puerperais) e; os danos de menor gravidade, tais como as lacerações de períneo. Destes, a morte materna e neonatal constitui o evento mais grave, sendo, em sua maioria, prevenível com uma assistência segura (3). Para efeito deste estudo, eventos adversos são os danos evitáveis decorrentes dos cuidados em saúde (4).

Os esforços internacionais para reduzir a mortalidade materna e infantil, como os derivados dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da Organização das Nações Unidas, facilitaram alguns progressos nessa área. No entanto, muitos países não conseguiram alcançar a redução proposta, apesar do aumento do acesso a partos institucionalizados (5,6). Em vista disso, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para a saúde e bem-estar renovaram as metas globais relacionadas com a saúde materno-infantil até 2030. Entretanto, esses objetivos não consideram apenas a sobrevivência do binômio mãe-filho, mas também a oferta de uma atenção de qualidade nos serviços de saúde, colocando as mulheres e seus bebês no centro do cuidado (7,8).

As pesquisas apontam que a maioria das mortes maternas e neonatais é evitável e que a maior parte delas resulta de uma qualidade deficiente dos serviços de saúde (9,10). Para responder a este problema, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu o *checklist* para Parto Seguro (WHO *Safe Childbirth Checklist*-SCC), uma ferramenta desenhada para auxiliar as equipes a seguirem sistematicamente passos críticos de segurança. As evidências demonstram que a implementação do SCC tem potencial efeito sobre a melhoria das BP e da segurança do paciente, pois estabelece processos padronizados para a prevenção de erros e supervisão nos cuidados prestados (11-13). Poderia, portanto, ser uma boa base para identificar questões-chave da qualidade em torno do parto.

Este estudo tem como objetivo descrever a frequência de eventos adversos e o cumprimento de boas práticas, com base nos potenciais problemas abordados pelo SCC, identificando prioridades para melhoria da qualidade nos serviços obstétricos e neonatais e comparando a situação nas maternidades no Brasil e no México, membros da iniciativa “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*” da OMS.

### **5.1.2 Metodologia**

#### **5.1.2.1. Desenho**

Trata-se de um estudo descritivo e analítico, com medições transversais quinzenais repetidas. Os dados foram retirados dos prontuários das mulheres e seus recém-nascidos durante os anos de 2015 e 2016.

#### **5.1.2.2. Contexto**

Este estudo multicêntrico foi realizado em maternidades do Brasil e do México, os maiores países da América Latina, parceiros na colaboração com a OMS para implementação da SCC (14). No Brasil, participaram duas maternidades do estado do Rio Grande do Norte, uma delas especializada em atendimento terciário, que presta atendimentos a mulheres de alto risco. No México, fizeram parte cinco hospitais, três deles são do tipo hospital geral com maternidade, uma maternidade de segundo nível e uma maternidade de atendimento terciário.

A equipe clínica de atendimento obstétrico nas instalações participantes inclui 90 ginecologistas e obstetras em maternidades no Brasil e 95 em instalações mexicanas, além de 104 enfermeiras especializadas em obstetrícia no Brasil e 578 no México. Em relação ao atendimento ao recém-nascido, havia 81 pediatras e neonatologistas nos dois hospitais brasileiros e 93 nos cinco hospitais mexicanos. O número de enfermeiros especializados em neonatologia foi de 25 no Brasil e 225 no México. O número de leitos para cuidados maternos e neonatais incluiu 129 leitos de ginecologia e obstetrícia e 62 leitos de neonatologia nas instalações brasileiras e 298 e 195 nas instalações mexicanas, respectivamente. Todos são de natureza pública, sendo uma amostra de conveniência para avaliar a implementação da SCC nesses países.

O quantitativo de nascimentos durante o ano de 2015 nas maternidades avaliadas no Brasil foi de 6.205, sendo 2.842 (45,8%) por via vaginal e 3.363 (54,2%) por parto cesáreo. Nas

instituições participantes do México, o total de partos vaginais no mesmo período foi de 12.524 (63,4%) e de 7.236 (36,6 %) partos por via cesárea.

#### 5.1.2.3. *População e amostra*

Foram incluídas mulheres atendidas por motivo de parto e todos os recém-nascidos em condições de alta de julho de 2015 a janeiro de 2016 no Brasil e de julho de 2015 a março de 2016 no México, excluindo-se os casos de recém-nascidos com má formação congênita.

Foi realizada uma amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários por quinzena durante 12 quinzenas (seis meses) no Brasil e 18 quinzenas (nove meses) no México. A amostra foi feita quinzenalmente para que fosse possível avaliar a variabilidade temporal e a estabilidade estatística dos indicadores. Ademais, amostras aleatórias com medições sucessivas de 30 casos são consideradas viáveis e úteis para o monitoramento da qualidade e tomada de decisão nos serviços de saúde (15).

#### 5.1.2.4. *Variáveis*

As variáveis de interesse incluíram indicadores simples e compostos de boas práticas, com base nos itens contidos no SCC, que foram convertidos em indicadores e testados por piloto em um estudo anterior (16), e nos indicadores de eventos adversos, baseados nos indicadores padronizados de qualidade obstétrica propostos por Mann et al. (2006) (17).

Um total de 21 indicadores foram mensurados, três dos quais são descritivos quanto ao tipo de intervenção (parto cesárea, com episiotomia e instrumentalizado), cinco são complicações do parto, 10 são de boas práticas (sendo 07 indicadores simples e 03 compostos) e três são indicadores compostos de eventos adversos. Os indicadores compostos foram calculados agregando-se os indicadores simples de BP e EA. A porcentagem de partos com pelos menos um evento adverso na mãe, no recém-nascido (RN) e em ambos foi calculado como o indicador composto de EA, enquanto que para BP, calculou-se a porcentagem da soma das boas práticas realizadas dentro do total de práticas recomendadas. O uso de um indicador composto facilita a obtenção de um resultado de eventos adversos, minimizando a baixa frequência destes eventos. Além disso, indicam individualmente a gravidade dos casos, uma vez que um numerador mais elevado do indicador de eventos adversos, provavelmente revela falhas no processo de trabalho.

A descrição dos indicadores e suas respectivas fórmulas estão apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 – Descrição e fórmula dos indicadores de Boas Práticas e de Resultados e Eventos Adversos na assistência ao parto

| Área                                                   | Nome do indicador                                                                                 | Fórmula do indicador (numerador/denominador)                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicadores de Boas Práticas</b>                    |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Geral</b>                                           | Manejo de antibióticos durante o parto (%) <sup>1</sup>                                           | Número de mulheres que receberam prescrição de antibiótico em alguma fase do parto e está registrado algum sintoma que o justifique / Número de mulheres atendidas por motivo de parto com antibiótico prescrito                                             |
|                                                        | Adequação ao uso de sulfato de magnésio para controle de pré-eclâmpsia/eclampsia (%) <sup>2</sup> | Número de mulheres em processo de parto que receberam prescrição de sulfato de magnésio / Número de mulheres diagnosticadas com pré-eclâmpsia grave ou eclampsia (diagnóstico presente no prontuário ou de acordo com os critérios clínicos e laboratoriais) |
|                                                        | Manejo de antibióticos no recém-nascido (%) <sup>3</sup>                                          | Número de recém-nascidos que receberam prescrição de antibiótico em qualquer momento e está registrado algum sintoma que o justifique / Número de recém-nascidos com antibiótico prescrito                                                                   |
| <b>Admissão</b>                                        | Abertura e preenchimento do partograma (%) <sup>4</sup>                                           | Número de mulheres com partograma iniciado e minimamente preenchido com informações de temperatura, frequência cardíaca, pressão arterial e dilatação cervical / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                            |
| <b>Fase pré-expulsiva</b>                              | Resolução do parto por cesárea justificada (%) <sup>5</sup>                                       | Número de mulheres que foram submetidas a cesariana sob uma indicação justificada / Número de mulheres submetidas a cesariana                                                                                                                                |
|                                                        | Resolução do parto instrumental justificado (%) <sup>6</sup>                                      | Número de mulheres com parto instrumental justificado/ Número de mulheres com parto instrumental                                                                                                                                                             |
|                                                        | Realização de episiotomia justificada (%) <sup>7</sup>                                            | Número de mulheres de parto vaginal com episiotomia justificada/ Número de mulheres com episiotomia                                                                                                                                                          |
| <b>Fase Pós-parto imediato (1ª hora após expulsão)</b> | Proporção de cumprimento das boas práticas para a mãe na assistência ao parto <sup>8</sup>        | Somatório de todas as boas práticas realizadas na atenção à mãe na admissão e no pós-parto imediato / Total de boas práticas recomendadas para a mãe                                                                                                         |
|                                                        | Proporção de cumprimento das boas práticas para o                                                 | Somatório de todas as boas práticas realizadas na atenção ao recém-nascido logo após o nascimento                                                                                                                                                            |

| <b>(Indicador composto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | recém-nascido logo após o nascimento <sup>9</sup> | / Total de boas práticas recomendadas para o recém-nascido |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <p>1- Justificativas de uso do antibiótico para mãe: ruptura das membranas &gt;18 horas; cesárea; placenta retirada manualmente; parto muito manipulado; suspeita de endometrite; outras justificativas.</p> <p>2- Foi considerado adequado o uso de sulfato de magnésio quando a parturiente foi medicada quando estava presente o diagnóstico da pré-eclâmpsia e eclâmpsia ou, na ausência deste, a partir da combinação dos seguintes de sintomas do transtorno hipertensivo grave: PA sistólica <math>\geq 160</math>mmHG; PA diastólica <math>\geq 110</math>mmHg; cegueira cortical; Escala de coma de Glasgow &lt;13; Acidente vascular cerebral; saturação periférica de oxigênio &lt;90%; necessidade de intubação orotraqueal; edema pulmonar; isquemia do miocárdio; necessidade de agentes inotrópicos positivos; necessidade de diálise; hematoma hepático ou ruptura; contagem de plaquetas abaixo de 50.000; creatinina &gt; 1,7 mg / dl; Índice Normalizado Internacional (INR) &gt; 2; descolamento com evidência de comprometimento materno ou fetal; ou feto natimorto. Critérios definidos segundo Magee et al 2014 (48).</p> <p>3- Justificativas de antibiótico no RN: respiração rápida (&gt;60 respirações/minuto) ou lenta (&lt;30 respirações/minuto); tiragem intercostal, ruídos respiratórios ou convulsões; pouca ou nenhuma mobilidade, mesmo quando estimulado; temperatura &lt;35°C (não aumenta mesmo quando aquecido) ou temperatura &lt;38°C; Ruptura das membranas &gt;18 horas; outras justificativas.</p> <p>4- Este indicador inclui o percentual de abertura do partograma (presença de informações do nome da mãe, data do nascimento e semanas de gestação) e o seu preenchimento, quando pelo menos um dos quatro critérios do partograma (temperatura, frequência cardíaca, pressão arterial e dilatação cervical) estavam registrados.</p> <p>5- Justificativas de parto cesáreo: duas cesáreas prévias; situação transversa; parto gemelar; apresentação pélvica; cardiopatia classe III e IV; hidrocefalia fetal; placenta prévia total; macrosomia; estado fetal instável; malformações fetais; herpes genital ativo; tumor que obstrua o canal de parto; desprendimento prematuro da placenta normoinserida; HIV; produto óbito &gt;30 semanas de gestação em pacientes sem trabalho de parto por mais de 24h; outras justificativas.</p> <p>6- Justificativas de parto instrumentalizado ( fórceps): suspeita de comprometimento fetal ou instabilidade fetal; período expulsivo prolongado; fadiga materna; cesárea prévia; cardiopatia materna; outras justificativas.</p> <p>7- Justificativas de parto com episiotomia: parto instrumental; períneo curto ou rígido; distorcia de ombro fetal; outras justificativas.</p> <p>8- As boas práticas consideradas na admissão e no pós-parto imediato foram: abertura e preenchimento do partograma; descartar a presença de um segundo bebê; administrar ocitocina no primeiro minuto; controlar a tração do cordão umbilical para extração da placenta; massagear o útero após a extração da placenta.</p> <p>9- As boas práticas consideradas para o RN no pós-parto imediato foram: secar o recém-nascido; administrar vitamina K; realizar profilaxia oftálmica; contato pele a pele imediato; clampamento do cordão umbilical entre 1 e 3 min; amamentação na primeira hora.</p> |                                                   |                                                            |

| Indicadores de Resultados e Eventos Adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complicações (morbidade)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incidência de hemorragia obstétrica (%)                                                          | Número de mulheres que sofreram hemorragia intra e pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incidência de transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto (%) <sup>10</sup> | Número de mulheres com transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incidência de infecção materna no pós-parto (%)                                                  | Número de mulheres com infecção perinatal ou pós-parto / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incidência de infecção neonatal (%)                                                              | Número de neonatos com infecção / Número de recém-nascidos vivos                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incidência de asfíxia neonatal (%)                                                               | Número de neonatos com evento de asfíxia neonatal / Número de recém-nascidos vivos                                                         |
| <b>Resultados/Intervenções</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Resolução do parto por cesárea (%)                                                               | Número de mulheres que foram submetidas a cesárea / Número de mulheres atendidas por motivo de parto                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Partos vaginais com episiotomia (%)                                                              | Número de mulheres que foram submetidas à episiotomia / Número de mulheres atendidas por motivo de parto vaginal                           |
| <b>Eventos Adversos (Indicador composto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eventos adversos na mãe (%) <sup>11</sup>                                                        | Número de mulheres com, ao menos, um evento adverso/ Total de partos                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eventos adversos no recém-nascido (%) <sup>12</sup>                                              | Número de recém-nascidos com, ao menos, um evento adverso/ Total de nascimentos                                                            |
| <p>10- Sintomas considerados para qualificar o transtorno de Pressão Arterial (PA): PA sistólica <math>\geq 90</math>mmHG e proteinúria; cefaleia e alterações visuais; PA diastólica <math>\geq 110</math>mmHg e proteinúria; dor epigástrica ou no quadrante superior direito, alterações laboratoriais.</p> <p>11- Eventos adversos na mãe: transfusão sanguínea; laceração de 3º ou 4º grau; internação em UTI; histerectomia pós-parto; ruptura uterina; regresso ao hospital após a alta; morte materna. Todos os eventos adversos listados foram levados em consideração, mas apenas um evento adverso por mulher foi considerado. Adaptado de Mann et al 2006 (17)</p> <p>12- Eventos adversos no recém-nascido: internação em UTI com peso <math>&gt;2500</math>g e por <math>&gt;24</math>h; APGAR <math>&lt;7</math> ao 5º minuto; trauma ou ferimento no parto (ex.: traumatismo craniano, fratura, ferimento neurológico, hemorragia ou laceração); recém-nascido hospitalizado por mais de 7 dias; morte fetal ou neonatal. Todos os eventos adversos listados foram levados em consideração, mas apenas um evento adverso por mulher foi considerado. Adaptado de Mann et al 2006 (17).</p> |                                                                                                  |                                                                                                                                            |

Fonte: Adaptado de Saturno-Hernández et al. (2018).

#### 5.1.2.5. Coleta de dados

A coleta de dados de revisão de prontuários ocorreu de forma transversal e retrospectiva durante os anos de 2015 e 2016. Os dados foram coletados por profissionais de saúde de nível

superior no México e, no Brasil, por alunos de graduação em medicina, enfermagem e saúde coletiva, treinados e supervisionados pela pesquisadora do estudo.

O instrumento utilizado para coleta de dados (APÊNDICE C) foi um questionário eletrônico elaborado pelos pesquisadores e constituía de 63 questões objetivas que incluíam as boas práticas recomendadas pelo Guia de Prática Clínica (GPC) da OMS, presentes no *checklist* para parto seguro (SCC), e os principais resultados em saúde e eventos adversos da atenção materno-infantil. Um aplicativo foi desenvolvido para a coleta de dados em tablets.

Tanto no Brasil quanto no México (16) realizou-se um estudo piloto para análise da confiabilidade do instrumento, alcançando índices de *kappa* com concordância substancial ( $> 0,76$ ) para a maioria dos indicadores e, quando não, foram inseridas adequações no instrumento, visando maior clareza e confiabilidade. Os casos do estudo piloto não fizeram parte deste estudo.

#### 5.1.2.6. *Análise dos dados*

Os dados foram analisados no *software IBM SPSS Statistics Version 22.0* sob a forma de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas) e Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%). As estimativas foram apresentadas para o total de partos avaliados e para cada país e instituição participantes. Realizou-se a análise das instituições porque cada serviço contém características específicas (hospitais terciários, maternidades, serviços de maternidade em um hospital geral) e que, por tanto, precisam de análise individual. Utilizou-se o teste de qui-quadrado para verificar diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os países e os hospitais avaliados.

Os indicadores compostos de BP de EA foram analisados graficamente, com representação da sua estimativa pontual e intervalar (IC 95%). Os percentuais foram dispostos segundo um ranqueamento dos países e instituições com melhor desempenho no cumprimento dos indicadores da assistência obstétrica e neonatal.

Não existiram dados ausentes para as variáveis de interesse. A ausência de registros das boas práticas e dos eventos adversos foi considerada como não conformidade com as BP ou não ocorrência de EA.

#### 5.1.2.7. *Envolvimento do paciente e do público*

Os pacientes não foram diretamente envolvidos neste estudo, pois a coleta de dados foi baseada apenas em prontuários (fonte de dados secundária). Cada instituição participante

apresentou consentimento para autorização e acesso a registros médicos e os pesquisadores garantiram a confidencialidade dos dados para as instituições e pacientes envolvidos.

### **5.1.3 Resultados**

#### **5.1.3.1. *Caracterização da amostra de mulheres***

Nos sete hospitais participantes da pesquisa, foram avaliados 3.427 prontuários médicos das mulheres e seus recém-nascidos, dos quais 720 foram coletados nas maternidades do Brasil e 2.707 no México. A idade média das mulheres atendidas nos hospitais brasileiros foi de 25,7 (SD 7,1 anos) e de 25,0 (SD 6,3 anos) no México.

#### **5.1.3.2. *Boas práticas na atenção ao parto***

A Tabela 1 apresenta os resultados dos indicadores de BP e EA na atenção ao parto analisados com o objetivo de conhecer o desempenho geral das instituições de cada país participante da pesquisa.

Tabela 1 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de Boas Práticas, Resultados em saúde e de Eventos Adversos assistência ao parto no Brasil e México, 2015 e 2016

| Indicador                                                                      | Brasil<br>% (n/N)<br>(IC95%)       | México<br>% (n/N)<br>(IC95%)         | p-<br>valor        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Indicadores de Boas Práticas</b>                                            |                                    |                                      |                    |
| <b>Boas Práticas geral</b>                                                     |                                    |                                      |                    |
| Manejo de antibióticos durante o parto                                         | 80,5 (318/395)<br>(77,6-83,4)      | 6,1 (130/2136)<br>(5,2-7,0)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| Adequação ao uso de sulfato de magnésio                                        | 7,4 (25/339)<br>(5,5-9,3)          | 14,0 (27/193)<br>(12,7-15,3)         | 0,014 <sup>b</sup> |
| Manejo de antibióticos no recém-nascido                                        | 90,7 (39/43)<br>(88,6-92,8)        | 73,2 (90/123)<br>(71,5-74,9)         | 0,017 <sup>b</sup> |
| <b>Boas Práticas na Admissão</b>                                               |                                    |                                      |                    |
| Abertura e preenchimento do partograma                                         | 44,9 (323/720)<br>(41,3-48,5)      | 88,7 (2400/2707)<br>(87,5-89,9)      | 0,000 <sup>a</sup> |
| <b>Boas Práticas na fase pré-expulsiva</b>                                     |                                    |                                      |                    |
| Resolução do parto por cesárea justificada                                     | 91,7 (331/361)<br>(89,7-93,7)      | 61,3 (476/777)<br>(59,5-63,1)        | 0,000 <sup>a</sup> |
| Resolução do parto instrumental justificado                                    | 50,0 (1/2)<br>(46,3-53,7)          | 72,5 (29/40)<br>(70,8-74,2)          | 0,513              |
| Realização de episiotomia justificada                                          | 13,2 (7/53)<br>(10,7-15,7)         | 6,0 (49/823)<br>(5,1-6,9)            | 0,036 <sup>b</sup> |
| <b>Boas Práticas no pós-parto imediato (indicador composto)</b>                |                                    |                                      |                    |
| Boas Práticas na mãe                                                           | 28,0<br>(1009/3600)<br>(24,7-31,3) | 65,8<br>(8903/13535)<br>(64,0-67,6)  | -                  |
| Boas Práticas no recém-nascido                                                 | 25,7<br>(1112/4320)<br>(22,5-28,9) | 51,9<br>(8432/16242)<br>(50,0-53,8)  | -                  |
| Boas Práticas na mãe e recém-nascido                                           | 26,8<br>(2121/7920)<br>(22,6-30,0) | 58,2<br>(17335/29777)<br>(56,3-60,1) | -                  |
| <b>Indicadores de Resultados e Eventos Adversos</b>                            |                                    |                                      |                    |
| <b>Complicações/morbidade</b>                                                  |                                    |                                      |                    |
| Incidência de hemorragia obstétrica                                            | 1,1 (8/720)<br>(0,3-1,9)           | 3,4 (91/2707)<br>(2,7-4,1)           | 0,00 <sup>b</sup>  |
| Incidência de transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto | 47,1 (339/720)<br>(43,5-50,7)      | 7,1 (193/2707)<br>(6,1-8,1)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| Incidência de infecção materna no pós-parto                                    | 2,5 (18/720)<br>(1,4-3,6)          | 3,9 (106/2707)<br>(3,2-4,6)          | 0,071              |
| Incidência de infecção neonatal                                                | 4,0 (29/720)<br>(2,6-5,4)          | 3,1 (84/2707)<br>(2,4-3,8)           | 0,217              |
| Incidência de asfixia neonatal                                                 | 1,9 (14/720)<br>(0,9-2,9)          | 7,7 (208/2707)<br>(6,7-8,7)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| <b>Intervenções</b>                                                            |                                    |                                      |                    |
| Porcentagem de parto com cesárea                                               | 50,1 (361/720)                     | 29,0 (777/2681)                      | 0,000 <sup>a</sup> |

| Indicador                                                                                                         | Brasil<br>% (n/N)<br>(IC95%) | México<br>% (n/N)<br>(IC95%)   | p-<br>valor        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                   | (46,4-53,8)                  | (27,3-30,7)                    |                    |
| Porcentagem de partos instrumentalizados                                                                          | 0,6 (2/359)<br>(0,3-1,2)     | 2,1 (40/1904)<br>(0,3-2,6)     | 0,023 <sup>b</sup> |
| Porcentagem de partos vaginais com episiotomia                                                                    | 14,8 (53/359)<br>(12,2-17,4) | 43,2 (823/1904)<br>(41,3-45,1) | 0,000 <sup>a</sup> |
| <b>Eventos adversos na mãe (indicador composto)</b>                                                               | 7,8 (56/720)<br>(5,8-9,8)    | 2,8 (75/2707)<br>(2,2-3,4)     | 0,000 <sup>a</sup> |
| Transfusão sanguínea                                                                                              | 1,4 (10/720)<br>(0,5-2,3)    | 1,0 (28/2707)<br>(0,6-1,4)     | 0,419              |
| Laceração de 3º ou 4º grau                                                                                        | 1,7 (6/359)<br>(0,4-3,0)     | 0,1 (3/1904)<br>(0,0-0,2)      | 0,003 <sup>b</sup> |
| Internação em UTI                                                                                                 | 4,0 (29/720)<br>(2,6-5,4)    | 0,7 (19/2707)<br>(0,4-1,0)     | 0,000 <sup>a</sup> |
| Histerectomia pós-parto                                                                                           | 1,4 (10/720)<br>(0,5-2,3)    | 0,3 (7/2707)<br>(0,1-0,5)      | 0,001 <sup>b</sup> |
| Ruptura uterina                                                                                                   | 0,4 (3/720)<br>(-0,1-0,9)    | 0,1 (3/2707)<br>(0,0-0,2)      | 0,116              |
| Regresso ao hospital após a alta                                                                                  | 0,6 (4/720)<br>(0,0-1,2)     | 0,6 (17/2707)<br>(0,3-0,9)     | 0,823              |
| Morte materna                                                                                                     | 0,1 (1/720)<br>(-0,1-0,3)    | 0,1 (2/2707)<br>(0,0-0,2)      | 0,621              |
| <b>Eventos adversos no recém-nascido (indicador composto)</b>                                                     | 10,0 (72)<br>(6,9-13,1)      | 11,1 (300)<br>(7,9-14,3)       | 0,407              |
| Internação em UTI com peso >2500g e por >24h                                                                      | 1,5 (11/720)<br>(0,6-2,4)    | 2,2 (60/2707)<br>(1,6-2,8)     | 0,249              |
| APGAR <7 ao 5º minuto                                                                                             | 1,9 (14/720)<br>(0,9-2,9)    | 0,7 (18/2707)<br>(0,4-1,0)     | 0,002 <sup>b</sup> |
| Trauma ou ferimento no parto (ex.: traumatismo craniano, fratura, ferimento neurológico, hemorragia ou laceração) | 0,1 (1/720)<br>(-0,1-0,3)    | 0,3 (9/2707)<br>(0,1-0,5)      | 0,352              |
| Recém-nascido hospitalizado por mais de 7 dias                                                                    | 5,1 (37/720)<br>(3,5-6,7)    | 5,2 (140/2707)<br>(4,4-6,0)    | 0,972              |
| Morte fetal ou neonatal                                                                                           | 2,5 (18/720)<br>(1,4-3,6)    | 0,9 (25/2707)<br>(0,5-1,3)     | 0,001 <sup>b</sup> |
| <b>Eventos adversos na mãe e recém-nascido (indicador composto)</b>                                               | 16 (115/720)<br>(13,3-18,7)  | 12,9 (350/2707)<br>(11,6-14,2) | 0,034 <sup>b</sup> |

\*n: numerador; N: denominador

<sup>a</sup>Variável com  $p < 0,001$ . <sup>b</sup>Variável com  $p < 0,05$ .

Nota: Os números de casos dos indicadores compostos de boas práticas são maiores que o total de prontuários avaliados porque para cada prontuário são realizadas até cinco boas práticas para a mãe e até seis boas práticas para o RN (total de 11 boas práticas para o binômio mãe-filho).

Os indicadores compostos foram calculados agregando-se os indicadores simples de boas práticas e de eventos adversos, descritos no Quadro 7.

Na avaliação geral dos serviços de saúde do Brasil e México (Tabela 1), detectou-se em ambos boa adesão na prática do manejo justificado de antibiótico no RN, superior a 73%, baixa

adesão à realização de episiotomia justificada (13,2 % nas instituições brasileiras e 6,0% nas mexicanas) e baixa adequação ao uso de sulfato de magnésio (7,4% instituições brasileiras e 14,0% nas mexicanas). As diferenças foram mais significativas quanto ao manejo de antibiótico para a mãe (80,5% nas instituições brasileiras contra 6,1% no México), abertura e preenchimento do partograma (44,5% no Brasil e 88,7% no México) e quanto aos indicadores compostos de cumprimento das boas práticas para a mãe, RN e ambos, praticadas duas vezes mais nas maternidades mexicanas do que nas brasileiras.

Na Tabela 2 estão apresentados os indicadores de BP e EA para se conhecer o desempenho de cada instituição quanto às práticas seguras na assistência ao parto. As diferenças foram significativas ( $p < 0,001$ ) para a maioria dos indicadores de boas práticas na análise individual das instituições, não havendo uma instituição modelo em relação às outras. Porém, o desempenho geral a partir do indicador composto de boas práticas para o binômio mãe-filho foi melhor entre as maternidades mexicanas, com valores em torno de 60% contra proporções de 24,5% e 29,1% nas maternidades brasileiras. Em todas as instituições, a adesão às boas práticas foi maior na assistência à mãe do que ao recém-nascido, exceto na maternidade de terceiro nível no Brasil. Considerando-se o tipo de assistência oferecida, também foi identificado que as maternidades gerais (unidades de segundo nível), que prestam assistência a mulheres de baixo risco, apresentaram taxas mais altas de conformidade com as boas práticas do que aquelas que prestam atendimento a mulheres de alto risco (unidades de terceiro nível ou assistência terciária).

Tabela 2 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos Indicadores de Boas Práticas, Resultados em saúde e de Eventos Adversos na assistência ao parto nas maternidades do Brasil e do México, 2015 e 2016

| Indicador                                                                      | BR1<br>% (n/N)<br>(CI95%)         | BR2<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | MX1<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | MX2<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | MX3<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | MX4<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | MX5<br>% (n/N)<br>(CI95%)          | p-<br>valor        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Nível de assistência                                                           | Terciário                         | Secundário                         | Secundário                         | Terciário                          | Secundário                         | Secundário                         | Secundário                         |                    |
| <b>Indicadores de Boas Práticas</b>                                            |                                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                    |
| Manejo de antibióticos durante o parto                                         | 83,3(189/227)<br>(79,4-87,2)      | 76,8(129/168)<br>(72,4-81,2)       | 6,0 (25/417)<br>(4,0-8,0)          | 9,9 (13/131)<br>(7,4-12,4)         | 6,3 (33/524)<br>(4,3-8,3)          | 6,2 (33/531)<br>(4,2-8,2)          | 4,9 (26/533)<br>(3,1-6,7)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| Adequação ao uso de Sulfato de magnésio                                        | 11,7(23/197)<br>(8,4-15,0)        | 1,4 (2/142)<br>(0,2-2,6)           | 0,0                                | 12,5 (10/80)<br>(9,7-15,3)         | 15,2 (7/46)<br>(12,2-18,2)         | 25,9 (7/27)<br>(22,2-29,6)         | 12,0 (3/25)<br>(9,3-14,7)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| Manejo de antibióticos no recém-nascido                                        | 90,2 (37/41)<br>(87,1-93,3)       | 100 (2/2)<br>-                     | 80,0 (8/10)<br>(76,6-83,4)         | 68,2 (30/44)<br>(64,3-72,1)        | 88,5 (23/26)<br>(86,1-91,5)        | 67,9 (19/28)<br>(64,0-71,8)        | 66,7 (10/15)<br>(62,7-70,7)        | 0,062              |
| Abertura e preenchimento do partograma                                         | 4,2 (15/360)<br>(2,1-6,3)         | 85,6(308/360)<br>(82,0-90,2)       | 94,1(506/538)<br>(92,1-96,1)       | 78,4(424/541)<br>(74,9-81,9)       | 95,4(517/542)<br>(93,6-97,2)       | 83,7(457/546)<br>(80,6-86,8)       | 91,9(496/540)<br>(89,6-94,2)       | 0,000 <sup>a</sup> |
| Resolução do parto por cesárea justificada                                     | 90,7(205/226)<br>(87,7-93,7)      | 93,3(126/135)<br>(90,7-95,9)       | 68,3 (84/123)<br>(64,4-72,2)       | 47,9(128/267)<br>(42,7-52,1)       | 92,4(171/185)<br>(90,2-94,6)       | 42,0 (42/100)<br>(37,9-46,1)       | 50,0 (51/102)<br>(45,8-54,2)       | 0,000 <sup>a</sup> |
| Resolução do parto instrumental justificado                                    | 100,0 (1/1)<br>-                  | 0,0                                | 0,0                                | 78,8 (26/33)<br>(75,4-82,2)        | 42,9 (3/7)<br>(38,7-47,1)          | 0,0                                | 0,0                                | 0,086              |
| Realização de episiotomia justificada                                          | 22,7 (5/22)<br>(18,4-7,0)         | 6,5 (2/31)<br>(3,9-9,1)            | 2,0 (6/297)<br>(0,8-3,2)           | 30,0 (30/100)<br>(26,1-33,9)       | 14,8 (4/27)<br>(11,8-17,8)         | 0,0                                | 5,7 (9/158)<br>(3,7-7,7)           | 0,000 <sup>a</sup> |
| Boas práticas para a mãe (indicador composto)                                  | 22,1<br>(398/1800)<br>(17,8-26,4) | 33,9<br>(611/1800)<br>(29,0-38,8)  | 65,2<br>(1754/2690)<br>(61,2-69,2) | 57,5<br>(1556/2705)<br>(53,3-61,7) | 69,7<br>(1888/2710)<br>(65,8-73,6) | 69,3<br>(1892/2730)<br>(65,4-73,2) | 69,7<br>(1883/2700)<br>(65,8-73,6) | -                  |
| Boas Práticas no RN (indicador composto)                                       | 26,4<br>(571/2160)<br>(21,8-31,0) | 25,0<br>(541/2160)<br>(20,5-29,5)  | 63,8<br>(2060/3228)<br>(59,7-67,9) | 46,5<br>(1509/3246)<br>(42,3-50,7) | 57,7<br>(1875/3252)<br>(53,5-61,9) | 45,8<br>(1499/3276)<br>(41,6-50,0) | 46,0<br>(1489/3240)<br>(41,8-50,2) | -                  |
| Boas Práticas na mãe e RN (indicador composto)                                 | 24,5<br>(969/3960)<br>(20,1-28,9) | 29,1<br>(1152/3960)<br>(24,4-33,8) | 64,4<br>(3814/5918)<br>(60,4-68,4) | 51,5<br>(3065/5951)<br>(47,3-55,7) | 63,1<br>(3763/5962)<br>(59,0-67,2) | 56,5<br>(3391/6006)<br>(52,3-60,7) | 56,8<br>(3372/5940)<br>(52,6-61,0) | -                  |
| <b>Indicadores de Resultados e de Eventos Adversos</b>                         |                                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |                    |
| Incidência de hemorragia obstétrica                                            | 1,9 (7/360)<br>(0,5-3,3)          | 0,3 (1/360)<br>(0,3-0,9)           | 4,3 (23/538)<br>(2,6-6,0)          | 5,2 (28/541)<br>(3,3-7,1)          | 2,0 (11/542)<br>(0,8-3,2)          | 2,6 (14/546)<br>(1,3-3,9)          | 2,8 (15/540)<br>(1,4-4,2)          | 0,000 <sup>a</sup> |
| Incidência de transtornos de pressão arterial nas fases pré, intra e pós-parto | 54,7<br>(197/360)<br>(49,6-59,8)  | 39,4<br>(142/360)<br>(34,4-44,4)   | 2,8 (15/538)<br>(1,4-4,2)          | 14,8 (80/541)<br>(11,8-17,8)       | 8,5 (46/542)<br>(6,2-10,8)         | 4,9 (27/546)<br>(3,1-6,7)          | 4,6 (25/540)<br>(2,8-6,4)          | 0,000 <sup>a</sup> |

| <b>Indicador</b>                                             | <b>BR1</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>BR2</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>MX1</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>MX2</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>MX3</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>MX4</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>MX5</b><br><b>% (n/N)</b><br><b>(CI95%)</b> | <b>p-valor</b>     |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| Incidência de infecção no pós-parto                          | 5,0 (18/360)<br>(2,7-7,8)                      | 0,0                                            | 3,5 (19/538)<br>(1,9-5,1)                      | 10,4 (56/541)<br>(7,8-13,0)                    | 1,3 (7/542)<br>(0,3-2,3)                       | 2,0 (11/546)<br>(0,8-3,2)                      | 2,4 (13/540)<br>(1,1-3,7)                      | 0,000 <sup>a</sup> |
| Incidência de infecção neonatal                              | 7,5 (27/360)<br>(4,8-10,2)                     | 0,6 (2/360)<br>(0,2-1,4)                       | 1,3 (7/538)<br>(0,3-2,3)                       | 6,1 (33/541)<br>(4,1-8,1)                      | 3,7 (20/542)<br>(2,1-5,3)                      | 2,2 (12/546)<br>(1,0-3,4)                      | 2,2 (12/540)<br>(1,0-3,4)                      | 0,000 <sup>a</sup> |
| Incidência de asfixia neonatal                               | 3,6 (13/360)<br>(2,1-6,1)                      | 0,3 (1/360)<br>(0,3-0,9)                       | 7,8 (42/538)<br>(5,5-10,1)                     | 17,4 (94/541)<br>(14,2-20,6)                   | 4,2 (23/542)<br>(2,5-5,9)                      | 6,0 (33/546)<br>(4,0-8,0)                      | 3,0 (16/540)<br>(1,6-4,4)                      | 0,000 <sup>a</sup> |
| Porcentagem de parto com cesárea                             | 62,8<br>(226/360)<br>(57,7-67,6)               | 37,5<br>(135/360)<br>(32,5-42,5)               | 23,2<br>(123/530)<br>(19,6-26,8)               | 49,4<br>(267/540)<br>(45,2-53,6)               | 34,2(185/541)<br>(30,2-38,2)                   | 18,7<br>(100/536)<br>(15,4-22,0)               | 19,1<br>(102/534)<br>(15,8-22,4)               | 0,000 <sup>a</sup> |
| Porcentagem de partos instrumentados                         | 0,7 (1/134)<br>(0,3-1,6)                       | 0,4 (1/225)<br>(0,3-1,1)                       | 0,0                                            | 12,1 (33/273)<br>(9,4-14,8)                    | 2,0 (7/356)<br>(0,3-3,2)                       | 0,0                                            | 0,0                                            | 0,000 <sup>a</sup> |
| Porcentagem de partos com episiotomia                        | 16,4 (22/134)<br>(12,6-20,2)                   | 13,8 (31/224)<br>(10,2-17,4)                   | 73,0<br>(297/407)<br>(69,2-76,8)               | 36,6(100/273)<br>(32,5-40,7)                   | 7,6 (27/356)<br>(5,4-9,8)                      | 55,3<br>(241/436)<br>(51,1-59,5)               | 36,6<br>(158/432)<br>(32,5-40,7)               | 0,000 <sup>*</sup> |
| Eventos Adversos na mãe                                      | 13,3 (48/360)<br>(9,8-16,8)                    | 2,2 (8/360)<br>(0,7-3,7)                       | 3,0 (16/538)<br>(1,6-4,4)                      | 6,3 (34/541)<br>(4,3-8,3)                      | 0,7 (4/542)<br>(0,0-1,4)                       | 1,8 (10/546)<br>(0,7-2,9)                      | 2,0 (11/540)<br>(0,8-3,2)                      | 0,000 <sup>*</sup> |
| Eventos Adversos no recém-nascido                            | 17,2 (62/360)<br>(13,3-21,1)                   | 2,8 (10/360)<br>(1,1-4,5)                      | 8,7 (47/538)<br>(6,3-11,1)                     | 26,1<br>(141/541)<br>(22,4-29,8)               | 7,0 (38/542)<br>(4,9-9,1)                      | 8,8 (48/546)<br>(6,4-11,2)                     | 4,8 (26/540)<br>(3,0-6,6)                      | 0,000 <sup>*</sup> |
| Eventos Adversos na mãe e recém-nascido (indicador composto) | 27,2 (98/360)<br>(22,6-31,8)                   | 4,7 (17/360)<br>(2,5-6,9)                      | 11,2 (60/538)<br>(8,5-13,9)                    | 29,6<br>(160/541)<br>(25,8-33,4)               | 7,6 (41/542)<br>(5,4-9,8)                      | 9,7 (53/546)<br>(7,2-12,2)                     | 6,7 (36/540)<br>(4,6-8,8)                      | 0,000 <sup>*</sup> |

\*n: numerador; N: denominador

<sup>a</sup>Variável com  $p < 0,001$ .

Os números de casos e o intervalo de confiança de 95% estão apresentados entre parênteses.

Os números de casos dos indicadores compostos de boas práticas são maiores que o total de prontuários avaliados porque para cada prontuário são recomendadas até cinco boas práticas para a mãe e até seis boas práticas para o RN (total de 11 boas práticas para o binômio mãe-filho).

Os indicadores compostos foram calculados agregando-se os indicadores simples de Boas Práticas e Eventos Adversos, que estão descritos no Quadro 7.

### 5.1.3.3. Resultados e eventos adversos na atenção ao parto

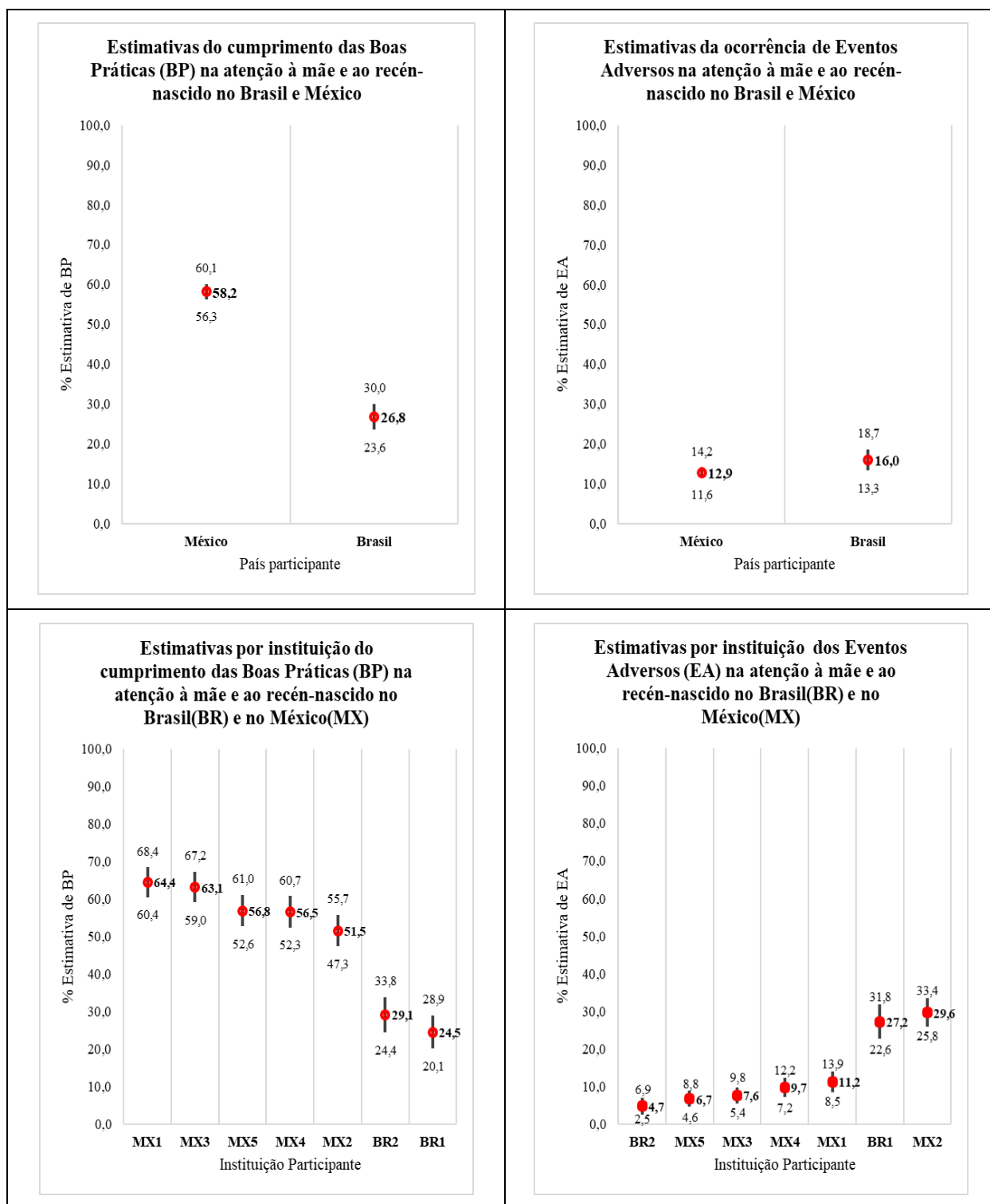
Comparando o agregado das instituições dos dois países (Tabela 1), encontrou-se que no México as proporções de partos com episiotomia e uso de fórceps foram maiores que no Brasil, sendo menor a porcentagem de partos cesáreos (29,0% contra 50,1% no Brasil). Também foram maiores nas instituições do México as incidências de asfixia neonatal, infecção pós-parto e hemorragia obstétrica. No Brasil, foram maiores as incidências de transtornos hipertensivos e infecção neonatal.

Na análise individual dos EA dos hospitais de ambos os países, a internação na mãe em UTI (4,0% no BR e 0,7% no MX) e a hospitalização do RN por mais de 7 dias (5,1% no BR e 5,2% no MX) foram mais incidentes. Depois destes, foram mais incidentes a laceração de 3º ou 4º grau (1,7%) e a morte fetal ou neonatal (2,5%) nos hospitais do Brasil. Os eventos adversos mais comuns nas instituições mexicanas foram a transfusão sanguínea (1,0%) e a admissão neonatal em UTI de RN com peso >2500g e por mais de 24h (2,2%). Quanto aos indicadores compostos, os EA maternos foram mais frequentes nas unidades do Brasil (7,8%) do que nas do México (2,8%), sendo maior também o indicador composto de EA no binômio mãe-filho (16,0% no Brasil e 12,9% no México). Nos hospitais de ambos os países, a assistência ao recém-nascido apresentou maior incidência de EA do que na mãe.

Como apresentado na Tabela 2, todos os indicadores de resultados e EA apresentaram diferenças estatisticamente significativas na avaliação comparativa das maternidades ( $p < 0,001$ ). Quanto ao tipo de assistência oferecida, os hospitais terciários BR1 e MX2 apresentaram indicadores de resultados e EA mais incidentes que os hospitais que cuidam de mulheres de baixo risco para 6 dos 11 indicadores mensurados.

Por fim, a Figura 10 ilustra o comparativo dos países e instituições quanto à adesão às BP baseadas em evidências e à ocorrência de EA durante a assistência ao parto, sendo realizado um ranqueamento daqueles com melhor desempenho, ou seja, maior adesão às BP e menor incidência de EA.

Figura 10 – Comparativo do percentual de boas práticas e eventos adversos por país (Brasil e México) e por instituição, 2015 e 2016



Fonte: Elaborado pela autora (2020).  
 Legenda das instituições: BR1:MEJC; BR2:HUAB; MX1:Pachuca; MX2:INPer; MX3:Tula; MX4:Ecatepec;

MX5:Toluca. O gráfico apresenta a estimativa do indicador ao lado do círculo vermelho e acima e abaixo deste, seus limites superior e inferior do IC 95%.

No comparativo entre os países, depreende-se que os hospitais do México apresentaram melhor performance, com maior percentual de adesão às boas práticas (58,2%) e uma menor incidência de eventos adversos (12,9%). Quanto ao indicador de EA no binômio mãe-filho, quatro das cinco instituições do México apresentaram as menores proporções. A maior incidência ocorreu na maternidade mexicana MX2 (29,6%) e brasileira BR1 (27,2%), que atendem partos de alto risco em ambos os países.

#### **5.1.4 Discussão**

##### *5.1.4.1. Principais descobertas*

Esta pesquisa contribui para a identificação de problemas de qualidade na atenção ao parto e pode nortear intervenções para aumentar a adesão às boas práticas e reduzir os eventos adversos. Sabe-se que o problema da elevada morbimortalidade materna e neonatal está intrinsecamente relacionada com a qualidade da assistência prestada (2), porém há carência de estudos com dados primários de monitoramento de indicadores da atenção ao parto em relação ao impacto dos eventos adversos e à utilização de práticas baseadas em evidências.

Os principais resultados deste estudo foram relacionados com a aparente dificuldade de adesão às práticas baseadas em evidências na assistência ao parto e a alta frequência de eventos adversos evitáveis que acometem as mães e seus recém-nascidos. O cuidado ao recém-nascido apresentou indicadores relativamente piores que o cuidado materno e os problemas são semelhantes, embora significativamente diferentes em magnitude, nas instalações de ambos os países. Assim, esta pesquisa contribui para a identificação e priorização de problemas de qualidade na assistência ao parto e pode orientar intervenções para aumentar a adesão às boas práticas e reduzir eventos adversos.

A organização de um estudo colaborativo multicêntrico, apesar das dificuldades operacionais e financeiras, permitiu um estudo detalhado do desempenho de instituições de dois países com características socioeconômicas semelhantes, Brasil e México. Os resultados das instituições não são representativos de todo o cenário nacional, mas fornecem uma boa fonte de dados para análises críticas da qualidade dos cuidados maternos e neonatos. Outras generalizações são possíveis para serviços obstétricos com o mesmo perfil financeiro e estrutural.

#### 5.1.4.2. *Comparação com outros estudos*

##### *Dificuldades na adesão às boas práticas na atenção ao parto*

A adesão a boas práticas no cuidado à mãe e ao recém-nascido apresentaram várias oportunidades de melhoria, especialmente no cenário brasileiro e na atenção aos neonatos. Estudos relacionados com a iniciativa *Safe Childbirth Checklist*-SCC têm demonstrado seu efeito positivo no aumento da adesão a boas práticas (11-13), porém ainda não há estudos que revelem seu impacto na redução dos eventos adversos.

Observamos uma adesão satisfatória (superior a 75%) na abertura e preenchimento do partograma para a maioria dos hospitais avaliados, porém significativamente baixa na realidade brasileira. O partograma é considerado uma importante ferramenta de monitoramento do progresso do parto. Ajuda os profissionais de saúde a detectar situações de risco para a mãe e o feto, e seu uso correto pode reduzir infecções, hipóxia e trauma no recém-nascido e inclusive mortalidade materna e infantil (18,19). Nosso estudo confirma que, apesar desses benefícios, essa ferramenta, considerada uma das práticas mais úteis e que deve ser estimulada (19), é subutilizada em instalações de países de renda média (20).

Outra descoberta preocupante é o baixo percentual de justificativas clínicas do uso de antibióticos nos hospitais mexicanos (6,1%). O uso rotineiro de antibiótico na atenção obstétrica é comum (21,22), principalmente para fins profiláticos, mas estudo prévio identificou baixa adequação no seu uso (22). Sabe-se que a utilização irracional de antibióticos pode facilitar a resistência microbiana e tornar a manifestação da infecção mais grave (21,22). Também pode afetar os resultados neonatais (23), refletindo em alterações na atividade microbiana do bebê que podem causar eventos adversos imediatos e a longo prazo. (24,25).

O sulfato de magnésio é o fármaco mais recomendado para transtornos hipertensivos graves como a pré-eclâmpsia grave e a eclâmpsia (26-29), uma condição relativamente frequente nos hospitais participantes. Sua prescrição é aconselhada porque reduz em 58% o risco de eclâmpsia (28) e tem eficácia superior a outros medicamentos quando a eclâmpsia está instalada (26-29). Nós identificamos baixa adequação no uso deste medicamento (7,4% no Brasil e 14,0% no México) nas mulheres com problemas hipertensivos graves. Este é um resultado preocupante, considerando a relação causal entre as síndromes hipertensivas gestacionais e a morbimortalidade materna (30,31).

Além dessas práticas, encontramos um baixo cumprimento de outras boas práticas recomendadas pela OMS, especialmente no Brasil, com valores inferiores a 30%. Dado que as práticas consideradas em nosso estudo são efetivas, eficientes e seguras (1), espera-se que, como em outros estudos (11-13), a adesão aumente com iniciativas de melhoria da qualidade.

#### *Resultados e eventos adversos evitáveis que atingem mães e recém-nascidos*

Segundo os dados mais recentes de 150 países, a taxa global média de cesarianas é de 18,6% (34). Revisões sistemáticas da OMS indicam que, no nível populacional, taxas de cesarianas superiores a 10% não estão associadas a reduções na mortalidade materna e neonatal (33). A Classificação Robson é recomendada como um padrão global para comparar essas taxas no nível hospitalar (33). Nosso estudo mostrou altas taxas de cesariana em todas as instituições analisadas, sendo especialmente alta nos hospitais terciários. Além disso, consideramos extremamente alta a taxa de cesárea nas maternidades brasileiras (50,1%). Isso é consistente com o cenário nacional, pois as taxas de cesarianas no Brasil são uma das mais altas do mundo (32). Isso também levanta a possibilidade de que alguns EA seriam evitáveis se relacionados às cesarianas, simplesmente porque muitas delas provavelmente são desnecessárias.

A episiotomia é outra intervenção cujo uso rotineiro, sem critérios justificáveis, a torna uma prática ineficaz e desnecessariamente prejudicial. Em alguns casos, a episiotomia pode provocar lacerações perineais de 3º e 4º grau, além de danos ao esfíncter anal, entre outros (35). Encontramos diferenças significativas na adoção desta prática por hospital, mas a justificativa de seu uso foi muito baixa em todos os hospitais.

Estes indicadores devem ser objeto de monitoramento sistemático e projetos de melhoria da qualidade, porque a utilização sem critério da cesariana e episiotomia pode resultar em intervenções desnecessárias e em eventos adversos para o binômio mãe-filho (34,35).

Da análise individual dos EA, destacam-se a morte neonatal e a admissão da mãe e do RN (peso 2.500g e por >24 horas) em unidades de cuidado intensivo. Estes resultados confirmam as evidências científicas de que os EA prolongam o tempo de internação, adicionam gastos hospitalares desnecessários e resultam em sofrimento, incapacidades e morte (36-40). Os indicadores compostos de eventos adversos apresentaram resultados semelhantes aos de outros estudos (37-42) envolvendo hospitais gerais que incluem a clínica obstétrica. A pesquisa sobre EA obstétricos e neonatais ainda é relativamente escassa. Os números relatados variam entre 2,5% e

24,3% (37,43-45). Também destacamos a maior incidência de EA em hospitais obstétricos que prestam atendimento a mulheres de alto risco em comparação aos hospitais gerais. Não foram encontrados estudos descrevendo esses eventos em relação à complexidade ou nível de atendimento.

Estes resultados em relação aos EA podem ser consequência da baixa adesão às boas práticas nestes serviços e expressam a importância do monitoramento e de intervenções para redução dos EA, não apenas para evitar a morte materna e neonatal, mas também para melhorar a qualidade dos cuidados e prevenir complicações oriundas do parto. A OMS sugere a implementação de listas de verificação como uma importante barreira para os eventos adversos obstétricos (46), pois auxiliam as equipes assistenciais a seguirem de forma sistemática passos críticos de segurança (47). Ademais, sugere-se a integração desta com outras estratégias de qualidade do cuidado, tais como o treinamento em equipe interdisciplinar, a padronização de cuidados baseados em evidências e o *feedback* do desempenho da equipe (45).

#### 5.1.4.3. *Pontos fortes e fracos do estudo*

Os pontos fortes deste estudo são que ele descreve o perfil de eventos adversos e boas práticas em serviços obstétricos de diferentes níveis de complexidade e pode ser útil na identificação de oportunidades para melhorias na qualidade da assistência ao parto, além de propor um método de monitoramento e análise da qualidade da atenção obstétrica com base em indicadores padronizados. Os resultados comparativos entre instalações e países destacam a importância do contexto para priorizar problemas de qualidade, enfatizando semelhanças no tipo de problemas a serem abordados.

Este estudo pode conter limitações relacionadas ao viés de registro, uma vez que a coleta de dados em prontuários médicos depende da qualidade e regularidade das informações registradas. Esse viés pode ter acontecido porque envolve eventos rotineiros nos quais simplesmente não se registram sua realização ou porque se relacionam à responsabilidade dos profissionais. Para minimizar essa limitação e garantir a comparabilidade dos dados, foi realizado o estudo piloto anterior e foram estabelecidos os critérios para a coleta de dados de cada indicador.

Outra limitação pode estar relacionada à natureza descritiva do estudo, o qual não permite estabelecer relações causais entre a conformidade das boas práticas e a ocorrência de resultados adversos. No entanto, esses dados permitem gerar hipóteses de que boas práticas podem influenciar

eventos adversos, e que estudos futuros são necessários para investigar e testar essas hipóteses, a fim de conhecer a efetividade e a segurança clínica nas práticas de atenção ao parto.

### **5.1.5 Conclusões**

A avaliação dos processos e resultados assistenciais desenvolvida nesta pesquisa permitiu a identificação e priorização contextual das intervenções para melhoria da qualidade em serviços de saúde e pode contribuir para revisão dos processos assistenciais, tornando as práticas mais seguras e efetivas.

Considerando os resultados obtidos, destacam-se as seguintes oportunidades de melhoria: racionalizar o uso de antibióticos para a mãe nas maternidades mexicanas; incentivar maior adesão ao partograma nas maternidades brasileiras; melhorar o uso de cesarianas com base em critérios clínicos válidos; reduzir o uso da episiotomia nos hospitais mexicanos; e monitorar e reduzir em todos os hospitais avaliados os eventos adversos maternos e neonatais. Intervenções adaptadas ao contexto em que esses serviços são prestados são fundamentais para melhorar a qualidade assistencial e reduzir os eventos adversos no parto e pós-parto. Pesquisas futuras em outros contextos podem ser necessárias para generalizar ainda mais nossos resultados, mas os indicadores utilizados podem ser úteis para monitorar o cuidado materno e neonatal em contextos semelhantes.

### **Agradecimentos**

Às maternidades participantes do estudo do Brasil e do México, pelo fornecimento dos dados da pesquisa e pela disposição em contribuir com o conhecimento dos temas pesquisados. Aos financiadores, pela assistência financeira na garantia de bolsas de estudos no Brasil e pelo financiamento do projeto de pesquisa no México.

### **Contribuição dos autores**

KMS forneceu grandes contribuições para a concepção e desenho do estudo, para a coordenação, coleta e análise dos dados e foi um dos principais contribuintes na redação do manuscrito. IDSFP ajudou na concepção do estudo, coleta de dados, análise dos dados e redação do manuscrito. MFE e PJSH deram grandes contribuições para a concepção e desenho do estudo, interpretaram os dados e contribuíram para a redação do manuscrito. ZASG e TMSSR e contribuíram significativamente para a concepção e desenho do estudo e análise de dados e contribuíram para a redação do manuscrito. MRF, WRM e QCSM ajudaram na concepção do

estudo e estiveram envolvidos na revisão crítica do manuscrito quanto a conteúdo intelectual importante. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

### **Financiamento**

Este estudo faz parte da "*Safe Childbirth Checklist Collaboration*" da OMS e foi financiado pelo Fundo Setorial Mexicano de Pesquisa em Saúde e Social e pela Comissão Nacional de Segurança de Ciência e Tecnologia (CONACYT), sob a identificação de registro do projeto: S0008-2015- 2- "*Improvement of quality of care in institutional childbirth through the Safe Birth Checklist*". No Brasil, este estudo contou com o apoio financeiro da agência CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / CAPES) por meio de bolsa de estudos (Código de Financiamento 001). ZAS Gama recebe bolsa de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (número do processo: 309529 / 2017-4). Os financiadores não tiveram nenhum papel no desenho do estudo, coleta e análise de dados, decisão de publicação ou preparação do manuscrito.

### **Conflitos de interesse**

Os autores declararam que não existem interesses concorrentes.

### **Aprovação ética**

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes / UFRN em 27 de maio de 2016 sob o protocolo número 1.562.300 (CAAE Nº 44571115.5.0000.5292), cuja aprovação ética está disponível no site da Plataforma Brasil: <http://plataformabrasil.saude.gov.br/visao/publico/indexPublico.jsf>. No México, este estudo foi submetido para revisão e aprovado pelo comitê de ética do Instituto Nacional de Saúde Pública do México (22 de julho de 2015, CI: 1306, nº 1712). Todas as diretrizes locais e internacionais para pesquisa envolvendo seres humanos foram respeitadas.

### 5.1.6 Referências

1. Reis LGC. Maternidade Segura. In: Sousa P, Mendes W, eds. Segurança do Paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. Rio de Janeiro, BR: EAD/ENSP 2014:371-393.
2. World Health Organization, 2018. Quality, equity, dignity: the network to improve quality of care for maternal, newborn and child health: strategic objectives. Geneva, Switzerland. Available: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272612/9789241513951-eng.pdf> [Accessed 26 Feb 2019].
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Williams obstetrics, 24e. McGraw-hill Brazil; 2016.
4. World Health Organization, 2009. Conceptual framework for the international classification for patient safety version 1.1: final technical report. Geneva, Switzerland. Available: [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf) [Accessed: 26 Feb 2019].
5. Randive B, Diwan V, De Costa A. India's Conditional Cash Transfer Programme (the JSY) to promote institutional birth: Is there an association between institutional birth proportion and maternal mortality? PLoS One 2013;8(6):e67452-e67452. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067452> (accessed 26 Feb 2019).
6. Scott KW, Jha AK. Putting quality on the global health agenda. N Engl J Med 2014;371(1):3-5. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1402157> (accessed 26 Feb 2019).
7. World Health Organization, 2018. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva, Switzerland. Available: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf> [Accessed: 26 Feb 2019].
8. World Health Organization, Organisation for Economic Cooperation and Development, The World Bank, 2018. Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage. Geneva, Switzerland. Available: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272465/9789241513906-eng.pdf?ua=1> [Accessed: 26 Feb 2019].
9. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014; 2(6):e323-33 doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X) (accessed 26 Feb 2019).
10. Bittencourt RM, Gaíva MAM. Early neonatal mortality related to clinical interventions. Rev Bras Enferm 2014; 67(2):195-201. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7167.20140025> (accessed 26 Feb 2019).

11. Kabongo L, Gass J, Kivondo B, et al. Implementing the WHO Safe Childbirth Checklist: lessons learnt on a quality improvement initiative to improve mother and newborn care at Gobabis District Hospital, Namibia. *BMJ Open Qual* 2017;6(2):e000145. doi: <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmjopen-2017-000145> (accessed 26 Feb 2019).
12. Spector JM, Agrawal P, Kodkany B, et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of the WHO safe childbirth checklist program. *PLoS One* 2012;7(5):e35151. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035151> (accessed 26 Feb 2019).
13. Patabendige M, Senanayake H. Implementation of the WHO safe childbirth checklist program at a tertiary care setting in Sri Lanka: a developing country experience. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15(1):12. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0436-0> (accessed 26 Feb 2019).
14. World Health Organization, 2012. The WHO Safe Childbirth Checklist Collaboration. Geneva, Switzerland. Available: [https://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration\\_members/en/](https://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration_members/en/) [Accessed: 26 Feb 2019].
15. Saturno-Hernández PJ. Métodos y herramientas para la realización de ciclos de mejora de la calidad en servicios de salud. Cuernavaca, MX: Instituto Nacional de Salud Pública 2015. Available: [https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/160509\\_Manual\\_Monitorizacion\\_6Nov.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/160509_Manual_Monitorizacion_6Nov.pdf) [Accessed 26 Feb 2019].
16. Saturno-Hernández PJ, Fernández-Elorriaga M, Martínez-Nicolás I, et al. Construction and pilot test of a set of indicators to assess the implementation and effectiveness of the who safe childbirth checklist. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018; 18(1):154. doi: <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12884-018-1797-y> (accessed 26 Feb 2019).
17. Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2006;32(9):497-505. doi: [https://doi.org/10.1016/S1553-7250\(06\)32065-X](https://doi.org/10.1016/S1553-7250(06)32065-X) (accessed 26 Feb 2019).
18. Mathai M. The Partograph for the Prevention of Obstructed labour. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52(2):256-69. doi: <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e3181a4f163> (accessed 26 Feb 2019).
19. World Health Organization maternal health and safe motherhood programme. World Health Organization partograph in management of labour. *Lancet* 1994;343(8910):1399-404. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(94\)92528-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)92528-3) (accessed 26 Feb 2019).
20. Ollerhead E, Osrin D. Barriers to and incentives for achieving partograph use in obstetric practice in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14(1):281. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-281> (accessed 26 Feb 2019).

21. Nausheen S, Hammad R, Khan A. Rational use of antibiotics – a quality improvement initiative in hospital setting. *J Pak Med Assoc* 2013;63(1):60-4. [https://jpma.org.pk/article-details/3935?article\\_id=3935](https://jpma.org.pk/article-details/3935?article_id=3935) (accessed 26 Feb 2019).
22. Paccione KA, Wiesenfeld HC. Guideline adherence for intrapartum group B streptococci prophylaxis in penicillin-allergic patients. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2013;2013:917304. doi: <https://dx.doi.org/10.1155%2F2013%2F917304> (accessed 26 Feb 2019).
23. Nabhan AF, Elhelaly A, Elkadi M. Antibiotic prophylaxis in prelabor spontaneous rupture of fetal membranes at or beyond 36 weeks of pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;124(1):59-62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.07.018> (accessed 26 Feb 2019).
24. Cotten CM. Adverse consequences of neonatal antibiotic exposure. *Curr Opin Pediatr* 2016;28(2):141-9. doi: <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000338> (accessed 26 Feb 2019).
25. Ramasethu J, Kawakita T. Antibiotic stewardship in perinatal and neonatal care. *Semin Fetal Neonatal Med* 2017;22(5):278-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.siny.2017.07.001> (accessed 26 Feb 2019).
26. World Health Organization, 2011. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Geneva, Switzerland. Available: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335\\_eng.pdf;jsessionid=14E5F447A382637CD3A890B176EEBDE4?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335_eng.pdf;jsessionid=14E5F447A382637CD3A890B176EEBDE4?sequence=1) [Accessed 26 Feb 2019].
27. Altman D, Carroli G, Duley L, et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002;359(9321):1877-90. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)08778-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)08778-0) (accessed 26 Feb 2019).
28. Duley L, Gülmezoglu AM, Chou D. Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;9(CD002960):1-31. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002960.pub2> (accessed 26 Feb 2019).
29. McDonald SD, Lutsiv O, Dzaja N, et al. A systematic review of maternal and infant outcomes following magnesium sulphate for pre-eclampsia/eclampsia in real-world use. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;118(2):90-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2012.01.028> (accessed 26 Feb 2019).
30. Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, et al. Maternal mortality in Brazil: what has the scientific literature shown in the last 30 years? *Cad Saude Publica* 2011; 27(4):623-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000400002> (accessed 26 Feb 2019).
31. Ministério da Saúde do Brasil, 2012. Boletim Epidemiológico: Mortalidade materna no Brasil. Brasília, Brasil. Available: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43--1--pag-1-a-7---Mortalidade-Materna.pdf> [Accessed 26 Feb 2019].

32. Wise J. Alarming global rise in caesarean births, figures show. *BMJ: British Medical Journal* 2018;363: k4319. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k4319> (accessed 10 Sep 2019).
33. Organización Mundial de la Salud, 2015. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Geneva, Switzerland. Available: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/es/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/) [Accessed 26 Feb 2019].
34. Betrán AP, Ye J, Moller AB, et al. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *Plos One* 2016; 11(2): e0148343. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343> (accessed 10 Sep 2019).
35. Levine EM, Bannon K, Fernandez CM, et al. Impact of Episiotomy at Vaginal Delivery. *J Preg Child Health* 2015; 2(4):181. doi: <http://doi.org/10.4172/2376-127X.1000181> (accessed 26 Feb 2019).
36. Veras TCS, Mathias TAF, Veras TCS, et al. Hospitalisations leading causes for maternal disorders. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(3):401-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140000300003> (accessed 26 Feb 2019).
37. Reis LGC. Eventos adversos durante o trabalho de parto e o parto em serviços obstétricos: desenvolvimento e aplicação de método de detecção (Doctoral Dissertation): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2012.
38. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Health Care* 2009; 21(4):279-284. doi: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzp022> (accessed 26 Feb 2019).
39. Mendes W, Pavão ALB, Martins M, et al. The application of Iberoamerican study of adverse events (IBEAS) methodology in Brazilian hospitals. *Int J Qual Health Care* 2018;30(6):480-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzy055> (accessed 26 Feb 2019).
40. Porto S, Martins M, Mendes W, et al. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. *Rev Port Sau Pub* 2010;10:74-80. <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-articulo-a-magnitude-financeira-dos-eventos-X0870902510898606> (accessed 26 Feb 2019).
41. Mendes W, Travassos C, Martins M, et al. Review of studies on the assessment of adverse events in hospitals. *Rev Bras Epidemiol* 2005;8:393-406. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000400008> (accessed 26 Feb 2019).
42. Moura MLO, Mendes W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15(3):523-35. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300007> (accessed 26 Feb 2019).

43. Pettker CM, Thung SF, Norwitz ER, et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200(5): 492.e1-492.e8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.01.022> (accessed 26 Feb 2019).
44. Amaral E, Souza JP, Surita F, et al. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: the Vigimoma Project. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011;11(1):9. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-9> (accessed 26 Feb 2019).
45. Riley W, Begun JW, Meredith L, et al. Integrated approach to reduce perinatal adverse events: standardized processes, interdisciplinary teamwork training, and performance feedback. *Health Serv Res* 2016;51 (Suppl 3):2431-52. doi: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12592> (accessed 26 Feb 2019).
46. World Health Organization, 2015. WHO safe childbirth checklist implementation guide. Geneva, Switzerland. Available: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199177/9789241549455\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199177/9789241549455_eng.pdf?sequence=1) [Accessed 26 Feb 2019].
47. Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil, 2009. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas. Rio de Janeiro, Brasil. Available: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgias\\_seguras\\_salvam\\_vidas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf) [Accessed 26 Feb 2019].
48. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, Dadelszen P. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2014; 4(2): 105-145. doi: [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30588-0](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30588-0) (accessed 26 Feb 2019).

## 5.2 ARTIGO 2 – QUALIPARTO: PLATAFORMA WEB E MÓVEL PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE E SEGURANÇA NA ASSISTÊNCIA OBSTÉTRICA E NEONATAL

Artigo em produção para submissão à revista *International Journal of Medical Informatics* (<https://www.elsevier.com/journals/international-journal-of-medical-informatics/1386-5056/guide-for-authors>).

### RESUMO

**Introdução:** Monitorar a qualidade e segurança da assistência ao parto é essencial para o controle da morbimortalidade materna e neonatal persistente no Brasil. No entanto, os serviços obstétricos brasileiros em geral não têm sistemas de monitoramento de indicadores para mensurar assistência prestada às gestantes, dificultando as intervenções de melhoria da qualidade. **Objetivo:** Descrever o processo de desenvolvimento da Plataforma QualiParto, um sistema computacional que facilita a coleta, monitoramento e análise automática de indicadores obstétricos; e avaliar sua usabilidade, funcionamento e satisfação. **Método:** Trata-se de uma pesquisa de Inovação Tecnológica na área de Saúde desenvolvida em dois hospitais universitários vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte e membros da iniciativa *Safe Childbirth Checklist Collaboration* da OMS. A plataforma foi desenvolvida com profissionais de Tecnologia da Informação e integra três módulos independentes de indicadores de qualidade no parto: Eventos Adversos (EA); Boas Práticas (BP); e adesão ao *checklist* para parto Seguro da OMS. Cada módulo possui um questionário padrão e gera relatórios automáticos com tabelas e gráficos, inclusive *run charts*, para monitoramento longitudinal de tendências de melhorias. Sua construção ocorreu nas seguintes etapas: desenvolvimento da versão beta; teste piloto para validação do *software*, ajuste e aplicação dos seus instrumentos; incremento dos demais módulos; e avaliação do conteúdo, funcionamento, usabilidade e satisfação. **Resultados:** Na avaliação da usabilidade da plataforma, obtivemos uma concordância de 75% quanto à facilidade de uso, clareza dos textos e das telas, intuitividade e utilidade para os três módulos do sistema. Durante o estudo piloto para implementação da plataforma foram avaliados pelos profissionais dos serviços 217 prontuários de partos de 2019. A incidência de EA maternos e neonatais monitorados através da plataforma foi de 12,1% no hospital de alta complexidade e de 2,8% no de média complexidade. **Conclusão:** O desenvolvimento da

Plataforma QualiParto contribuiu com o monitoramento da qualidade assistencial em hospitais de diferentes níveis de complexidade, auxiliando-os na identificação e análise dos problemas de qualidade e segurança na assistência ao parto. Vislumbra-se que esta inovação tecnológica, disponível de forma livre e gratuita para serviços de âmbito nacional, tem potencial para facilitar intervenções em ciclos de melhoria da qualidade que beneficiem tanto a assistência clínica às mães e seus recém-nascidos quanto à gestão dos serviços obstétricos.

**Palavras-chave:** Desenho de Programas de Computador, Qualidade da Assistência à Saúde, Controle de Qualidade, Serviços de Saúde Materno-Infantil, Segurança do Paciente.

**Key-words:** Software Design, Quality of Health Care, Maternal-Child Health Services; Quality Control, Patient Safety; Indicators of Health Services.

### 5.2.1 Introdução

A mortalidade maternoinfantil é um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo, mesmo com os avanços científicos e tecnológicos evidenciados nas últimas décadas (KASSEBAUM et al., 2015; ABIR; MHYRE, 2017). A literatura aponta que a maioria dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento e são consideradas evitáveis (KASSEBAUM et al., 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015), sendo agravadas pela baixa adesão às práticas baseadas em evidências e pela incidência de eventos adversos (ANVISA, 2014; SAY et al., 2014; MAIA et al., 2017). Os eventos adversos são incidentes decorrentes dos cuidados de saúde que resultam em danos desnecessários ao pacientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009; BRASIL, 2013). As boas práticas obstétricas são práticas baseadas em evidências científicas com comprovada efetividade, eficiência e segurança (REIS, 2019).

O reconhecimento da importância epidemiológica dos eventos adversos e das práticas seguras nos serviços de saúde motivou esforços internacionais e nacionais em prol da segurança do paciente (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001; MENDES, 2009). Uma das iniciativas de sucesso tem sido a adoção das listas de verificação ou *checklists*, que tiveram grande repercussão mundial no contexto da assistência cirúrgica em virtude do seu impacto sobre a redução da morbimortalidade pós-cirúrgica (SHEKELLE et al., 2013). Diante dos bons resultados com o uso de *checklist* em cirurgias, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu o *checklist* para Parto Seguro (*Safe Childbirth Checklist-SCC*), a fim de apoiar a assistência ofertada pelos profissionais no período antes, durante e após o parto, quando mulheres e recém-nascidos enfrentam os maiores riscos de morte e complicações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c). No Brasil, o SCC foi adaptado e validado para o contexto nacional, sendo denominado “Lista de Verificação para Parto Seguro (LVPS-Brasil)” (CARVALHO et al., 2018).

Como o *checklist* reúne as práticas essenciais para as quais existem evidências de que aumentam a qualidade e segurança da assistência ao parto, é importante a avaliação da adesão a esta ferramenta, bem como o conhecimento dos seus efeitos sobre as boas práticas e a incidência de eventos adversos. No entanto, uma dificuldade comum entre os serviços obstétricos é a monitorização dos seus processos e resultados, dificultada pela carência de indicadores de qualidade padronizados em obstetrícia (MANN et al., 2006). Muitos serviços realizam a coleta de informações sobre as intervenções realizadas, mas, na maioria das vezes, os dados coletados não

são utilizados de forma sistemática para tomada de decisões orientadas para melhoria da qualidade do cuidado. Além disso, os sistemas de informação existentes não contemplam a avaliação e monitoramento contínuos de indicadores, tornando difícil a compreensão e intervenção sobre os problemas de qualidade da assistência ao parto, bem como a comparação entre instituições e países (REIS, 2012; MIKKELSEN et al., 2015; PHILLIPS; ADAIR; LOPEZ, 2018; TIKMANI et al., 2018).

Assim, além do *checklist* e das diretrizes clínicas baseadas em evidências na área obstétrica, ferramentas de Inovação Tecnológica, como programas computacionais de monitoramento dos processos e resultados em saúde, também contribuem para a melhoria da qualidade do cuidado (PHILLIPS; ADAIR; LOPEZ, 2018; TIKMANI et al., 2018).

Diante dessa necessidade, este estudo objetivou descrever o desenvolvimento e a avaliação da usabilidade de *software*, chamado Plataforma QualiParto, que realiza o monitoramento da qualidade da atenção obstétrica e neonatal a partir da coleta, armazenamento e avaliação automática, inclusive com gráficos de *run chart*, de indicadores de eventos adversos, boas práticas e adesão ao *checklist* para parto seguro da OMS. Sabe-se que o *run chart*, principal gráfico produzido na Plataforma QualiParto, tem grande potencial para auxiliar na avaliação e monitoramento da qualidade assistencial, mas este ainda é pouco utilizado em serviços de saúde porque os profissionais costumam ter poucas habilidades e competências em matemática e bioestatística, dificultando sua utilização na prática diária, apesar de que são instrumentos simples de interpretação visual que não precisam de conhecimentos profundos de análise estatística (SATURNO-HERNANDÉZ, 2015b; PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011). O desenvolvimento de uma aplicação que produz este tipo de gráfico pode ajudar a identificar situações de estabilidade e tendências de melhoria de forma rápida e fácil, pois possibilita uma análise apenas visual contando os pontos em relação à mediana ou linha central (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011). Hipotetiza-se, com isso, que o monitoramento e análise de indicadores facilitado com o uso desta ferramenta possa auxiliar os serviços obstétricos na identificação e priorização dos problemas de qualidade, contribuindo para tornar o cuidado mais seguro e efetivo.

## 5.2.2 Metodologia

### 5.2.2.1. Desenho

Trata-se de uma pesquisa de Inovação Tecnológica na área de Saúde aplicada aos serviços obstétricos para desenvolvimento de uma plataforma computacional de coleta, monitoramento e análise automática de indicadores de qualidade da atenção ao parto relacionados com a segurança do paciente e efetividade clínica.

#### 5.2.2.2. *Contexto*

A proposta de desenvolvimento da plataforma foi idealizada a partir da participação do Brasil em um estudo multicêntrico, membro da iniciativa “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*” da OMS (ANEXO A) que objetiva gerar evidências sobre a efetividade do *checklist* para Parto Seguro (*Safe Childbirth Checklist-SCC*). As instituições brasileiras que fizeram parte desta pesquisa utilizando a plataforma foram dois hospitais de ensino vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), sendo um deles (H1) localizado na capital do estado do Rio Grande do Norte e especializado em atendimento de alta complexidade. O outro hospital (H2) está localizado no interior do estado e realiza atendimento a partos de média complexidade.

O desenvolvimento dos sistemas que integram a plataforma foi possível graças à colaboração entre o Grupo de Pesquisa “Melhoria da Qualidade em Serviços de Saúde/QualiSaúde” e o Instituto de Metrópole Digital, ambos da UFRN.

#### 5.2.2.3. *Indicadores de qualidade da Plataforma QualiParto*

Os instrumentos e itens que compõe a Plataforma QualiParto estão agrupados nos seguintes módulos: eventos adversos (16 itens), boas práticas assistenciais para a mãe e recém-nascido (24 itens) e adesão ao *checklist* para parto seguro (49 itens). Tratam-se de indicadores relacionados a processos assistenciais e resultados em saúde. Os itens que compõem os módulos de EA, BP e adesão ao *checklist* da plataforma estão descritos nos Quadros 8, 9 e 10, respectivamente.

O módulo de EA (Quadro 8) é formado por indicadores de qualidade padronizados por Mann et al. (2006) em um grande estudo multicêntrico, controlado randomizado envolvendo 15 hospitais norte-americanos. Como muitos EA obstétricos são raros, tal como no estudo pioneiro de Mann et al. (2006), os indicadores simples de EA da plataforma foram agregados em indicadores

compostos e apresentados em gráficos de *run chart*, originando três outras medidas de qualidade da atenção ao parto:

- Índice de Resultados Adversos - IRA (do inglês *Adverse Outcome Index-AOI*): porcentagem de partos com um ou mais EA.
- Escore Ponderado de Resultado Adverso - EPRA (do inglês *Weighted Adverse Outcome Score-WAOS*): soma dos pontos atribuídos aos casos com resultados adversos divididos pelo total de partos analisados.
- Índice de Gravidade - IG (do inglês *Severity Index-SI*) soma dos escores dos resultados adversos dividido pelo número de partos complicados pelos EA.

O IRA fornece uma medida de frequência de partos com EA. O EPRA pondera os EA segundo sua gravidade em relação ao total de partos analisados e o IG mede a gravidade média de cada parto com um evento adverso. A apresentação desses resultados como escores de gravidade é importante para os serviços obstétricos porque pode auxiliá-los na priorização de ações de melhorias. Além disso, todos os indicadores de EA, especialmente as medidas resumo IRA, EPRA e IG presentes na plataforma são recomendados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil para avaliar a qualidade da atenção materna e neonatal (ANVISA, 2014). A apresentação destas medidas de qualidade na Plataforma QualiParto sob a forma de gráficos *run charts* constitui uma importante inovação para o monitoramento da qualidade de indicadores obstétricos e neonatais.

Quadro 8 – Itens que compõem o módulo de Eventos Adversos da Plataforma QualiParto

| Seção                                                   | Item                                                                                       | Respostas ao item                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identificação do prontuário</b>                      | (P1) - Número do prontuário                                                                | Sequência alfanumérica                                                                                         |
|                                                         | (P2) - Tipo de parto                                                                       | <input type="checkbox"/> Normal<br><input type="checkbox"/> Cesárea<br><input type="checkbox"/> Normal/fórceps |
|                                                         | (P3) - Parto Gemelar                                                                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P4) - Qual o peso do Recém-nascido ao nascer? (em gramas):                                | Sequência numérica                                                                                             |
|                                                         | (P5) - Data de internação                                                                  | DD/MM/AAAA                                                                                                     |
|                                                         | (P6) - Data da alta/óbito                                                                  | DD/MM/AAAA                                                                                                     |
| <b>Identificação da mãe</b>                             | (P7) – Idade gestacional (semanas)                                                         | Sequência numérica                                                                                             |
|                                                         | (P8) - Data de nascimento da mãe                                                           | DD/MM/AAAA                                                                                                     |
| <b>Eventos adversos na mãe</b>                          | (P9) - Ocorreu morte materna?                                                              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P10) - Ocorreu laceração de 3º ou 4º grau?                                                | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P11) - A mãe recebeu transfusão sanguínea?                                                | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P12) - Ocorreu ruptura uterina?                                                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P13) - Ocorreu retorno à sala de parto ou de cirurgia?                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P14) - A mãe foi internada em Unidade de Terapia Intensiva?                               | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
| <b>Complicações e eventos adversos no recém nascido</b> | (P15) - Ocorreu morte neonatal?                                                            | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P16) - O Recém-nascido sofreu algum trauma ou lesão em decorrência do parto?              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P17) - Ocorreu Apgar menor que 7 no 5º minuto?                                            | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
|                                                         | (P18) - O Recém-nascido foi internado com peso normal(>2500g) em UTI por mais de 24 horas? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                   |
| <b>Observações a respeito da coleta</b>                 | (P19) – Observações (opcional):                                                            | Campo de Texto                                                                                                 |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os indicadores do módulo de BP (Quadro 9) são os mesmos recomendados pelo projeto Apice On (Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia), ao qual estão vinculados os hospitais parceiros neste estudo. Este projeto é uma iniciativa do Ministério da Saúde em parceria com a EBSEH, ABRAHUE (Associação Brasileira de Hospitais Universitários e de Ensino), MEC (Ministério da Educação) e IFF/ FIOCRUZ (Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz) e integra uma rede de 97 hospitais com atividades de ensino em todo o território nacional, objetivando potencializar a implementação de práticas de cuidado baseadas em evidências científicas e fundamentadas nos princípios da humanização<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Informação disponível em: <http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/apice/o-projeto/>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

Quadro 9 – Itens que compõem o módulo de Boas Práticas da Plataforma QualiParto

| Seção                              | Item                                                              | Respostas ao item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identificação do prontuário</b> | <b>(P1)</b> - Número do prontuário:                               | Campo de Texto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                    | <b>(P2)</b> - Data do parto                                       | DD/MM/AAAA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | <b>(P3)</b> - Idade gestacional (semanas completas de gestação)   | Sequência numérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                    | <b>(P4)</b> - Qual o peso (em gramas) do recém-nascido ao nascer? | Sequência numérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                    | <b>(P5)</b> - Qual o grupo da Classificação de Robson?            | <input type="checkbox"/> Grupo 1: Nulíparas com feto único, cefálico, $\geq 37$ semanas, em trabalho de parto espontâneo<br><input type="checkbox"/> Grupo 2: Nulíparas com feto único, cefálico, $\geq 37$ semanas, cujo parto é induzido ou que são submetidas à cesárea antes do início do trabalho de parto<br><input type="checkbox"/> Grupo 3: Multíparas sem cesárea anterior, com feto único, cefálico, $\geq 37$ semanas, em trabalho de parto espontâneo<br><input type="checkbox"/> Grupo 4: Multíparas sem cesárea anterior, com feto único, cefálico, $\geq 37$ semanas, cujo parto é induzido ou que são submetidas à cesárea antes do início do trabalho de parto<br><input type="checkbox"/> Grupo 5: Todas multíparas com pelo menos uma cesárea anterior, com feto único, cefálico, $\geq 37$ semanas<br><input type="checkbox"/> Grupo 6: Todas nulíparas com feto único em apresentação pélvica<br><input type="checkbox"/> Grupo 7: Todas multíparas com feto único em apresentação pélvica, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)<br><input type="checkbox"/> Grupo 8: Todas mulheres com gestação múltipla, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es) |

| Seção                                             | Item                                                                                                           | Respostas ao item                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Grupo 9: Todas gestantes com feto em situação transversa ou oblíqua, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)<br><input type="checkbox"/> Grupo 10: Todas gestantes com feto único e cefálico, < 37 semanas, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es) |
|                                                   | (P6) - Tipo de parto                                                                                           | <input type="checkbox"/> Normal<br><input type="checkbox"/> Cesárea                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                   | (P7) - O parto foi realizado por enfermeiro(a) obstétrico(a)/obstetriz?                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Boas práticas para a mãe e o recém-nascido</b> | (P8) - Realizou episiotomia durante o parto?                                                                   | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P9) - Realizou prescrição de punção venosa na internação?                                                     | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P10) - Foi oferecido à mulher em trabalho de parto método não farmacológico para alívio ao dor?               | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P11) - O parto foi assistido em qualquer posição não litotômica? (Exemplo: postura ereta)                     | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P12) - Recém-nascido teve Apgar menor que 7 no 5º minuto?                                                     | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P13) - A mãe é HIV (vírus da imunodeficiência humana) ou HTLV (vírus linfotrópico da célula humana) negativa? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P14) - Iniciou o partograma?                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica                                                                                                                                                                                   |
|                                                   | (P15) - Há o registro de acompanhante durante o parto?                                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P16) - Foi administrado ocitocina pós parto?                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                   | (P17) - Foi realizado o clampeamento oportuno do cordão umbilical?                                             | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica                                                                                                                                                                                   |
|                                                   | (P18) - Foi realizado contato pele a pele entre a mãe e o recém-nascido?                                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica                                                                                                                                                                                   |

| Seção | Item                                                                                               | Respostas ao item                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (P19) - Foi iniciada a amamentação na primeira hora após o parto?                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica |
|       | (P20) - Foi administrado vitamina K no recém-nascido?                                              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P21) - Foi realizada a identificação do recém-nascido com pulseira?                               | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P22) - Foi realizado o teste da orelhinha no recém-nascido?                                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P23) - Foi realizado o teste do olhinho no recém-nascido?                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P24) - Foi realizado o teste do Coraçãozinho no recém-nascido?                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P25) - Foi realizada a inserção imediata de DIU (dispositivo intrauterino) de cobre no pós-parto? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |
|       | (P26) - A mulher recebeu prescrição de dieta líquida / leve?                                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                           |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Por fim, o terceiro módulo da plataforma (Quadro 10) é formado pelos itens do *checklist* para parto seguro da OMS, sendo monitorados a adesão ao seu preenchimento de acordo com os quatro pontos de pausa previstos no *checklist* (admissão, antes da expulsão ou cesárea, logo após o nascimento e antes da alta). O mesmo passou por um processo de adaptação transcultural e validação em um estudo anterior do grupo de pesquisa que desenvolveu a plataforma, sendo denominado de “Lista de Verificação para Parto Seguro-Brasil (LVPS-BR)” (CARVALHO et al., 2018). O *checklist* brasileiro incluiu os 29 itens presentes *checklist* original da OMS, dos quais alguns tiveram adaptações de conteúdo, e 20 novos itens foram acrescentados, destacando-se aqueles relacionados ao tratamento anti-hipertensivo em todas as fases do parto, as justificativas de cesárea e episiotomia e os cuidados ao recém-nascido ligados à administração de vitamina K e vacinas e exames diagnósticos como teste do pezinho, teste da orelhinha, entre outros (CARVALHO et al., 2018).

Quadro 10 – Itens que compõem o módulo de Adesão ao *Checklist* para Parto Seguro da Plataforma QualiParto

| Seção                       | Item                                                                                            | Respostas ao item                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificação do prontuário | (P1) - Número do prontuário:                                                                    | Sequência alfanumérica                                                                                                                                                    |
|                             | (P2) - Data do parto                                                                            | DD/MM/AAAA                                                                                                                                                                |
|                             | (P3) - Existe checklist no prontuário?                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                              |
| No momento da admissão      | (P4) - A mulher levou o cartão do pré-natal?                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não, classificar o risco<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                              |
|                             | (P4.1) - Resultados importantes:                                                                | Campo de Texto                                                                                                                                                            |
|                             | (P5) - A parturiente necessita ser referenciada para outro hospital?                            | <input type="checkbox"/> Sim, providenciado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                    |
|                             | (P6) - Iniciou o partograma?                                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não, iniciará quando a dilatação for $\geq 4$ cm<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                             | (P7) - Parturiente necessita receber antibiótico?                                               | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                             | Considerar a administração de antibiótico na presença do sinal abaixo ou outros motivos:        |                                                                                                                                                                           |
|                             | (P7.1) - Ruptura das membranas >18 horas                                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não                                                                                                              |
|                             | (P7.2) - Outro motivo:                                                                          | Texto                                                                                                                                                                     |
|                             | (P8) - Parturiente necessita receber anti-hipertensivo?                                         | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                     |
|                             | (P8.1) - Nome do anti-hipertensivo:                                                             | Campo de Texto                                                                                                                                                            |
|                             | (P9) - Parturiente necessita receber sulfato de magnésio?                                       | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                     |
|                             | (P10) - Parturiente necessita receber antirretroviral?                                          | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não, exame negativo<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                     |
|                             | (P11) - Há disponibilidade de material para higienizar as mãos e luvas para cada exame vaginal? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|                             | (P11.1) - Água disponível?                                                                      | <input type="checkbox"/> Sim                                                                                                                                              |

| Seção                                                 | Item                                                                                                                  | Respostas ao item                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                 |
|                                                       | (P11.2) - Sabão disponível?                                                                                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P11.3) - Papel toalha disponível?                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P11.4) - Solução alcoólica disponível?                                                                               | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P11.5) - Luvas disponíveis?                                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P12) - Foi estimulada a presença de um acompanhante durante o parto?                                                 | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P13) - A parturiente ou o acompanhante foram orientados quanto aos sinais de alerta para pedir ajuda, se necessário? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
| <b>Imediatamente antes da expulsão (ou cesariana)</b> | (P14) - A parturiente apresenta indicação de cesárea?                                                                 | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | Marque a indicação de cesárea:                                                                                        |                                                                                                         |
|                                                       | (P14.1) - 2 cesáreas prévias                                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P14.2) - Situação transversa                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P14.3) - Cardiopatia classe III e IV                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P14.4) - Hidrocefalia fetal                                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P14.5) - Tumor que obstrua o canal de parto                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                                                       | (P14.6) - Desprendimento prematuro da placenta normoinserida                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |

| Seção | Item                                                                     | Respostas ao item                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (P14.7) - Trabalho de parto por mais de 24 horas                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.8) - Placenta prévia total                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.9) - Desproporção céfalo-pélvica                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.10) - Apresentação anômala                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.11) - Herpes genital ativo                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.12) - HIV positivo, exceto comprovada baixa carga viral             | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P14.13) - Outra:                                                        | Texto                                                                                                                                                                                                     |
|       | (P15) - A parturiente apresenta indicação de episiotomia?                | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P15.1) - Motivo                                                         | Texto                                                                                                                                                                                                     |
|       | (P16) - Parturiente necessita receber antibiótico?                       | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       |                                                                          | <input type="checkbox"/> Considerar a administração de antibiótico se:                                                                                                                                    |
|       | (P16.1) - Ruptura das membranas >18 horas                                | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | (P16.2) - Outro motivo                                                   | Campo de Texto                                                                                                                                                                                            |
|       | (P17) - Parturiente necessita receber anti-hipertensivo?                 | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                     |
|       | (P17.1) - Nome do anti-hipertensivo                                      | Campo de Texto                                                                                                                                                                                            |
|       | (P18) - Parturiente necessita receber sulfato de magnésio?               | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                     |
|       | (P19) O material essencial para o parto está disponível próximo da cama? |                                                                                                                                                                                                           |

| Seção | Item                                                                                                               | Respostas ao item                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (P19.1) - Luvas                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P19.2) - Solução alcoólica ou sabão e água                                                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P19.3) - Ocitocina – 10 unidades                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P19.4) - 2 pinças Kelly                                                                                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | <b>(P20)</b> - Identificou e informou um segundo profissional para auxiliar o parto, caso necessário?              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P20.1) - Nome:                                                                                                    | Campo de Texto                                                                                          |
|       | <b>(P21)</b> - Está presente algum profissional com capacitação atualizada em reanimação neonatal (máximo 2 anos)? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | <b>(P22)</b> Marque o material essencial que está disponível próximo da cama:                                      |                                                                                                         |
|       | (P22.1) - Sondas traqueais Nº 6,8 e 10 e gástricas curtas Nº 6 e 8                                                 | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.2) - Dispositivo para aspiração de mecônio                                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.3) - Aspirador a vácuo com manômetro                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.4) - Reanimador manual neonatal/Balão auto-inflável?                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.5) - Máscaras de ventilação 00, 0 e 1?                                                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.6) - Oxímetro de pulso?                                                                                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P22.7) - Laringoscópio com lâmina reta Nº 00, 0 e 1?                                                              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |

| Seção                         | Item                                                              | Respostas ao item                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | (P22.8) - Cânulas de intubação traqueal N° 2,5/3/3,5/4?           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.9) - Adrenalina                                              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.10) - Expansor de volume (SF 0,9% ou Riger-lactato)          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.11) - Campos estéreis                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.12) - Sonda traqueal N° 6 ou 8 ou cateter umbilical 5F ou 8F | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.13) - Luvas e óculos                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.14) - Lâmina estéril para cortar o cordão umbilical          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.15) - Clampe para cordão umbilical                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.16) - Fontes de oxigênio/ar comprimido                       | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.17) - Fonte de calor radiante                                | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | (P22.18) - Relógio de parede                                      | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
| <b>Logo após o nascimento</b> | <b>(P23)</b> - A puérpera está sangrando além do esperado?        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | <b>(P24)</b> - Puérpera necessita receber antibiótico?            | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|                               | <b>(P24.1)</b> - Parto muito manipulado                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|                               | <b>(P24.2)</b> - Fórceps                                          | <input type="checkbox"/> Sim                                                                                                                                                                              |

| Seção | Item                                                                                                                  | Respostas ao item                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                   |
|       | <b>(P24.3)</b> - Cesárea                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P24.4)</b> - Outro motivo:                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P25)</b> - Puérpera necessita receber anti-hipertensivo?                                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P25.1)</b> - Nome do anti-hipertensivo:                                                                           | Campo de Texto                                                                                                                                                            |
|       | <b>(P26)</b> - Puérpera necessita receber sulfato de magnésio?                                                        | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                     |
|       | <b>(P27)</b> - O recém-nascido precisa ser referenciado para outro hospital?                                          | <input type="checkbox"/> Sim, providenciado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                    |
|       | <b>(P28)</b> - O recém-nascido necessita receber antibiótico?                                                         | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | <b>(P29)</b> Marque se o bebê apresenta algum desses sintomas e necessidade de reavaliação clínica e/ou laboratorial: |                                                                                                                                                                           |
|       | <b>(P29.1)</b> - Respiração rápida (>60/min) ou lenta (<30/min)?                                                      | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P29.2)</b> - Tiragem intercostal, ruídos respiratórios ou convulsões?                                             | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P29.3)</b> - Pouca mobilidade ou nula, mesmo quando estimulado?                                                   | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P29.4)</b> - Temperatura <35°C (não aumentando após ser aquecido) ou temperatura >38°C?                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P29.5)</b> - Ruptura das membranas >18 horas?                                                                     | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                   |
|       | <b>(P29.6)</b> - Outro:                                                                                               | Campo de Texto                                                                                                                                                            |

| Seção                | Item                                                                                             | Respostas ao item                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <b>(P30)</b> - O recém-nascido necessita de cuidado especial ou vigilância?                      | <input type="checkbox"/> Sim, providenciado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido       |
|                      | Marque ou descreva o motivo:                                                                     |                                                                                                                              |
|                      | <b>(P30.1)</b> - Prematuridade?                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P30.2)</b> - Peso ao nascer <2500 g?                                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P30.3)</b> - Precisa de antibiótico?                                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P30.4)</b> - Precisou de reanimação?                                                         | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P30.5)</b> - Outro:                                                                          | Campo de texto                                                                                                               |
|                      | <b>(P31)</b> - O recém-nascido necessita iniciar terapia antirretroviral?                        | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido        |
|                      | <b>(P32)</b> - Clampeou o cordão de 1 a 3 minutos?                                               | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P32.1)</b> - Motivo (caso não)                                                               | Campo de Texto                                                                                                               |
|                      | <b>(P33)</b> - Realizou contato pele a pele?                                                     | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P33.1)</b> - Motivo (caso não):                                                              | Campo de Texto                                                                                                               |
|                      | <b>(P34)</b> - Iniciou amamentação na primeira hora?                                             | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P34.1)</b> - Motivo (caso não):                                                              | Campo de Texto                                                                                                               |
|                      | <b>(P35)</b> - Administrou vitamina K?                                                           | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P36)</b> - Identificou o RN com pulseira?                                                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
|                      | <b>(P37)</b> - Orientou a puérpera e o acompanhante a pedir ajuda caso existam sinais de alerta? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                      |
| <b>Antes da alta</b> | <b>(P38)</b> - O sangramento da puérpera está controlado?                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não, tratar e adiar alta<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |

| Seção | Item                                                                                                                              | Respostas ao item                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>(P39)</b> - Puérpera necessita de antibiótico?                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sim, administrado<br><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                       |
|       | Considerar a administração de antibiótico se:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | (P39.1) - Suspeita de endometrite                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | (P39.2) - Outro motivo:                                                                                                           | Campo de Texto                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | <b>(P40)</b> - A puérpera foi orientada sobre a necessidade de seu acompanhamento após alta e sinais de alerta para pedir ajuda?  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                                                                         |
|       | <b>(P41)</b> - Se o recém-nascido fazia uso de antibiótico, o tratamento foi finalizado?                                          | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                               |
|       | <b>(P42)</b> - O recém-nascido está mamando bem?                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não, orientar as boas práticas de amamentação e adiar alta<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                  |
|       | <b>(P43)</b> - Se a mãe tiver HIV+, a mãe e o recém-nascido receberam suficiente antirretrovirais para o período de seis semanas? | <input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Sim, para o bebê<br><input type="checkbox"/> Sim, para a mãe<br><input type="checkbox"/> Sim, para a mãe e o bebê<br><input type="checkbox"/> Não se aplica<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | <b>(P44)</b> - Orientou a mãe sobre o acompanhamento do bebê após alta e os sinais de alerta para pedir ajuda?                    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                                                                         |
|       | <b>(P45)</b> - O RN apresenta icterícia?                                                                                          | <input type="checkbox"/> Sim (voltar para reavaliação com 48 horas ou adiar alta)<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                    |
|       | <b>(P46)</b> - Realizou exame para o grupo sanguíneo e fator RH?                                                                  | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                                                                         |
|       | <b>(P47)</b> - Vacina BCG?                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                                 |
|       | <b>(P48)</b> - Vacina Hepatite B?                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado                                                                                                                                                            |

| Seção | Item                           | Respostas ao item                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                | <input type="checkbox"/> Não preenchido                                                                                                         |
|       | (P49) - Teste do pezinho?      | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P50) - Teste da orelhinha?    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P51) - Teste do olhinho?      | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P52) - Teste da Linguinha?    | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |
|       | (P53) - Teste do Coraçãozinho? | <input type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Encaminhado<br><input type="checkbox"/> Não preenchido |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os três módulos que compõem a plataforma possuem um funcionamento independente, podendo ser utilizados pelos serviços de acordo com o interesse no monitoramento de cada grupo de indicadores. Além disso, os módulos podem ser utilizados por diferentes equipes dentro do mesmo hospital ou servir de instrumento de coleta para pesquisadores da área da qualidade assistencial, respeitada a devida autorização da instituição de saúde.

#### 5.2.2.4. *Estudo piloto da Plataforma QualiParto*

A coleta de dados do estudo piloto para desenvolvimento, ajuste e aplicação da plataforma foi realizada por profissionais dos dois hospitais parceiros, baseando-se na revisão retrospectiva de prontuários de parto durante o ano de 2019. Os prontuários foram selecionados a partir de uma amostragem aleatória sistemática de 30 partos por mês, durante o mínimo de dois meses, sendo 120 o número da amostra mínima pretendida em ambas as instituições.

Após o estudo piloto, um questionário eletrônico para avaliação da plataforma foi aplicado aos quatro usuários diretos do sistema, correspondentes aos profissionais dos dois hospitais do estudo, e a uma pesquisadora usuária do sistema.

. O instrumento de coleta de dados incluiu características das instituições participantes, dados sociodemográficos dos profissionais e perguntas na escala de Likert sobre os seguintes domínios: conteúdo; usabilidade; funcionamento; satisfação; e utilidade. Estes domínios reúnem perguntas quanto ao uso da plataforma sobre seu design intuitivo, facilidade de aprendizado, eficiência de uso, frequência e gravidade dos erros e satisfação subjetiva. A escala de Likert utilizada foi composta de afirmativas pontuadas entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). O questionário de avaliação da plataforma está disponível no APÊNDICE D deste documento.

A coleta de dados disponível na Plataforma QualiParto também é baseada na revisão retrospectiva de prontuários de partos, sendo recomendado, para fins de estabilidade dos gráficos, a amostragem aleatória sistemática de um número fixo de prontuários em uma periodicidade de monitoramento regular. As informações dos módulos de EA e BP devem ser coletados segundo registro explícito no prontuário da sua ocorrência. No módulo de adesão ao *checklist* a coleta baseia-se na observação do preenchimento ou não de cada um dos 49 itens que compõem o *checklist* adaptado para o Brasil.

#### 5.2.2.5. *Análise dos dados do estudo piloto e da Plataforma QualiParto*

Os dados de avaliação da usabilidade da plataforma foram analisados mediante estatísticas descritivas com frequências absolutas e relativas das principais características sociodemográficas dos entrevistados e do seu *feedback* sobre a experiência de interação com a plataforma, sendo apresentado também alguns discursos dos profissionais sobre a percepção geral da plataforma.

Sobre a análise de dados realizada pela Plataforma QualiParto, a mesma permite a avaliação dos indicadores com geração automática de tabelas dinâmicas, gráficos de pizza, de barras e histogramas para apresentação das estimativas transversais, bem como gráficos de *run charts* ou gráficos de tendência para acompanhamento longitudinal dos indicadores.

Os indicadores de EA e BP são analisados de forma individual (indicadores simples) e agregada (indicadores compostos). A porcentagem de partos com pelos menos um EA na mãe, no recém-nascido (RN) e em ambos é calculado como o indicador composto de EA, enquanto que

para BP, calcula-se a porcentagem da soma das BP realizadas dentro do total de práticas recomendadas. O uso de um indicador composto facilita a obtenção de um resultado de EA, minimizando a baixa frequência destes eventos.

O gráfico de *run chart* é o principal tipo de gráfico presente na Plataforma QualiParto e o mesmo foi escolhido porque tem sido considerado uma ferramenta útil e simples (pouca complexidade matemática) para compreender as variações nos processos assistenciais da área da saúde. O mesmo permite a exibição visual dos dados em ordem cronológica, sendo possível detectar o desempenho dos indicadores de acordo com a implementação de melhorias ou conhecer o seu perfil em uma avaliação de linha de base de um projeto de melhoria da qualidade. Ademais, a visualização de dados ao longo do tempo, e não em estatísticas resumidas, produz informações mais ricas e conclusões mais precisas para projetos de melhoria (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011).

As principais regras identificadas no *run chart* e mensuradas na Plataforma QualiParto são:

- Regra 1 (Mudança ou *Shift*): Seis ou mais pontos consecutivos acima ou abaixo da mediana. Valores que caem na mediana não adicionam nem quebram uma mudança. Pulam-se todos os valores que caem na mediana e continua-se a contagem.
- Regra 2 (Tendência ou *Trend*): Cinco ou mais pontos consecutivos, todos subindo ou descendo. Se o valor de dois ou mais pontos consecutivos for o mesmo, conta-se apenas o primeiro ponto e ignora-se os valores repetidos. Valores semelhantes não fazem ou quebram uma tendência.

As outras duas regras dos gráficos de *run chart* (corridas ou *runs* e ponto astronômico) podem ser facilmente observadas na interpretação de cada gráfico gerado pela plataforma. A corridas é uma série de pontos seguidos em um lado da mediana que pode ser determinada contando-se o número de vezes em que a linha que une os pontos de dados cruza a mediana e adiciona-se uma. A regra do ponto astronômico revela números extraordinariamente grandes ou pequenos (um *outlier*), sendo claramente identificada como um ponto de dados diferente do restante. (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011).

A mediana é usada como linha central do gráfico *run chart* porque, além de não ser influenciada por valores extremos, fornece o ponto em que metade das observações deve estar

acima e abaixo da linha central. Porém, se 50% ou mais dos dados em um gráfico *run chart* representam os valores extremos absolutos (por exemplo, 0 ou 100%), os critérios para detectar um sinal estatístico não aleatório usando a mediana não podem ser aplicados. Nestes casos, pode-se usar a média como linha central. A Plataforma QualiParto está configurada para identificar estas situações e projetar o gráfico de acordo com estas especificações. Além da substituição pela média quando a linha da mediana é 0 ou 100%, outra inovação que a plataforma permite à análise dos dados com gráfico de *run chart* é o cálculo da mediana a partir de uma linha de base de 6 pontos e, se houver alguma mudança ou tendência, recalcula-se uma nova mediana ou linha central com base nos pontos que caracterizaram a mudança ou tendência conforme as regras 1 e 2 deste tipo de gráfico.

Com isso, as regras do *run chart* pretendem sinalizar se a mudança identificada está associada a uma melhoria sustentável onde a intervenção foi testada, considerando que o objetivo de qualquer monitoramento vai além de coletar, mas inclui identificar situações potenciais para intervenções de melhoria da qualidade.

#### 5.2.2.6. *Aspectos éticos*

A autorização ética para realização desta pesquisa foi obtida pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN com parecer número: 1.562.300/2015 (CAAE nº 44571115.5.0000.5292) (ANEXO F), de modo que a gerência de cada instituição participante apresentou a anuência para autorização da coleta com uso da plataforma pelos profissionais do serviço.

### 5.2.3 Resultados

#### 5.2.3.1. *Descrição da Plataforma QualiParto*

A Plataforma QualiParto é uma tecnologia desenvolvida para auxiliar serviços obstétricos no monitoramento da qualidade e segurança do parto a partir da coleta e análise automática de indicadores de eventos adversos, boas práticas obstétricas e de adesão ao *Checklist* para Parto Seguro da Organização Mundial de Saúde (OMS). O monitoramento e avaliação facilitados por esta intervenção digital de saúde pode ser útil na identificação e priorização dos problemas de

qualidade, no desenvolvimento de projetos de melhoria da qualidade, na avaliação do efeito de intervenções para melhoria, bem como para conhecer o nível de qualidade dos serviços obstétricos.

#### 5.2.3.2. *Público alvo*

Gestores, profissionais de saúde e coordenadores de gestão da qualidade e segurança do paciente com interesse em avaliar a qualidade e segurança da assistência obstétrica em hospitais brasileiros. Também pode ser utilizado em iniciativas externas de monitoramento de serviços obstétricos.

#### 5.2.3.3. *Configurações da interface de programação*

A Plataforma QualiParto é composta por três componentes principais, sendo eles módulo de servidor, módulo de visualização e módulo de aplicação para dispositivos móveis. O módulo de servidor utiliza a linguagem Java em conjunto com a biblioteca *Spring Boot*, além do banco de dados *PostgreSQL* para receber e armazenar os dados de questionários coletados. O módulo de visualização é baseado na biblioteca *React* para desenvolver uma interface de acesso ao sistema, na qual é possível enviar informações de questionário e visualizar relatórios relacionados a coletas cadastradas, separadas por instituição. Por fim, no módulo de dispositivos móveis, a aplicação será compatível com as plataformas *Android* e *iOS* para que os profissionais do serviço possam coletar, enviar e obter acesso à análise dos dados monitorados pela plataforma.

#### 5.2.3.4. *Funcionamento da Plataforma QualiParto*

A plataforma está disponibilizada no site de domínio público da UFRN (<http://qualiparto.ccs.ufrn.br/>), sendo possível a coleta e geração de relatórios dos módulos de EA e adesão ao *checklist* para parto seguro. Também é possível a utilização da plataforma por celulares e *tablets* acessando ao site do sistema, pois o mesmo foi desenvolvido com adaptações de *layout* de textos, gráficos e imagens da página web para dispositivos móveis.

O acesso à plataforma pode ser feito em dois perfis: profissional de saúde e administrador. O perfil “profissional de saúde” é destinado ao profissional que realizará a coleta de dados durante seu processo de trabalho, podendo este acompanhar os resultados através do relatório de análise de dados. O perfil “administrador” é destinado ao profissional responsável pelo monitoramento da qualidade, que tem a função de conceder autorização, através do registro de e-mail, aos profissionais que irão realizar a coleta. O mesmo também como acompanhar todas as coletas

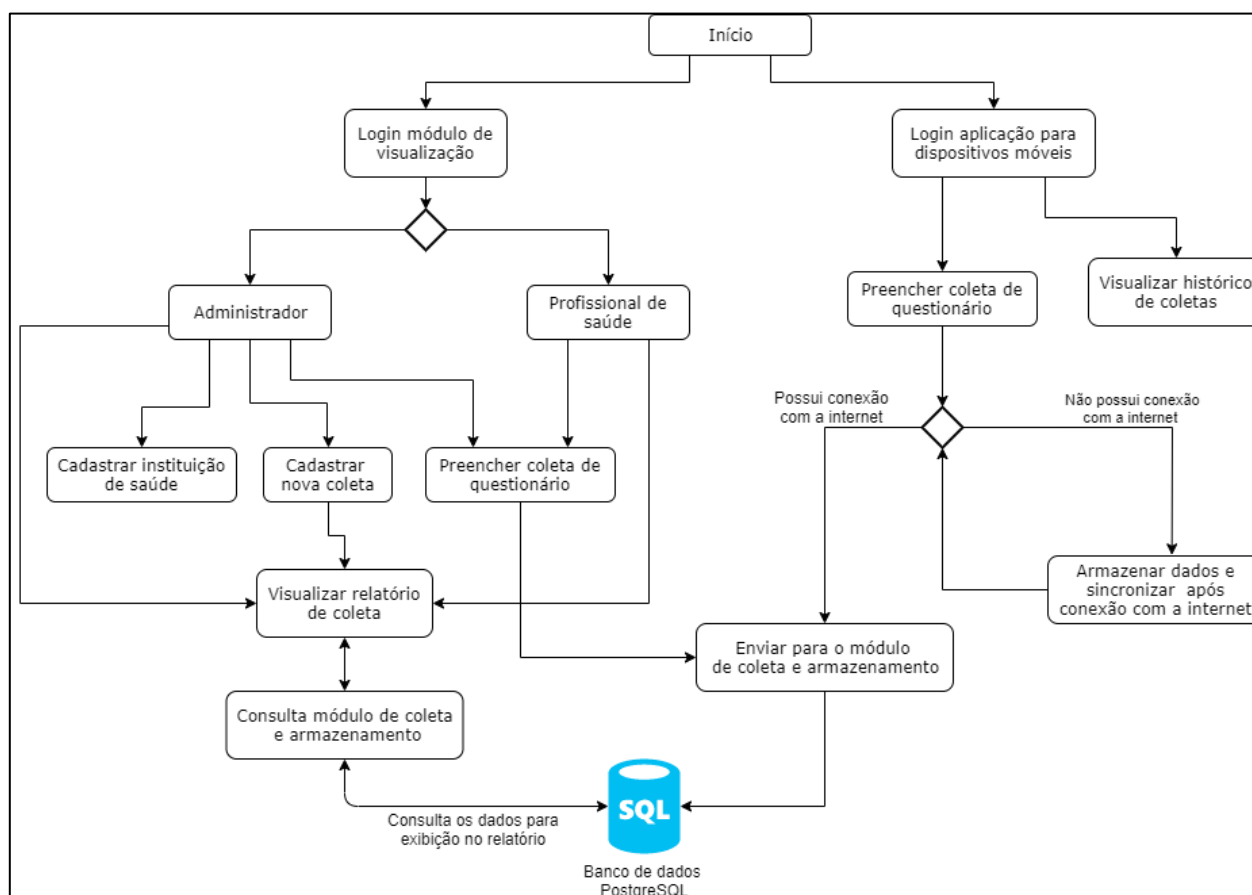
realizadas pela sua equipe ou pelos grupos de hospitais sob sua coordenação. Com isso, a funcionalidade de “conceder autorizações” permite ao administrador cadastrar e acompanhar diferentes equipes dentro de um mesmo hospital ou monitorar a coleta de hospitais distintos. Ambos os perfis têm acesso ao relatório dos questionários com informações detalhadas de cada indicador, seus gráficos e tabelas.

Os dados coletados são reunidos automaticamente em um relatório de avaliação contendo a análise do desempenho dos indicadores da qualidade do parto. O relatório completo da análise pode ser gerado e importado da plataforma no formato PDF. Os relatórios são gerados considerando todas as coletas realizadas pelo hospital, sendo possível personalizar a produção do relatório de acordo com o período de coleta desejada, além de selecionar gráficos de indicadores específicos, conforme interesse do serviço.

Os relatórios têm por objetivo proporcionar informação concisa que auxilie a tomada de decisão para a melhoria da qualidade e segurança. São apresentados de forma reduzida na página inicial do sistema através de um *dashboard* (painel de controle) e de forma ampliada na página HTML ou para download em PDF.

Além dos relatórios, também é possível também fazer o download do banco de dados e dos gráficos produzidos na análise. A Figura 11 a seguir ilustra o fluxograma funcional da Plataforma QualiParto, sendo apresentadas as etapas de cada versão, web e móvel.

Figura 11 – Fluxograma funcional da *Plataforma QualiParto*



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

#### 5.2.3.5. Aplicação dos instrumentos da *Plataforma QualiParto*

Os instrumentos presentes na plataforma devem ser aplicados por profissionais com conhecimento sobre as práticas assistenciais da instituição. A coleta de dados é baseada na consulta aos prontuários médicos e o seu registro em dispositivos móveis ou computador com conexão à internet. Sugere-se que os prontuários sejam selecionados de forma aleatória em períodos regulares estabelecidos pela instituição. Medições aleatórias de 30 prontuários por quinzena ou por mês são uma boa indicação de monitoramento para análises em gráficos longitudinais (SATURNO-HERNÁNDEZ, 2015) ou amostra mínimas de 10 casos por medição (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011).

Para ajudar na compreensão das perguntas dos instrumentos e na localização dos dados nos prontuários, o questionário apresenta esclarecimentos ao lado de cada pergunta que só aparecem ao serem clicados o ícone de informações, representado pela letra “i”.

#### 5.2.3.6. *Principais funcionalidades da Plataforma QualiParto*

Os usuários da Plataforma QualiParto podem utilizar, resumidamente, as seguintes funcionalidades:

- Login nos perfis “administrador” e “profissional de saúde”;
- Cadastro de novas instituições de saúde;
- Edição das informações dos hospitais cadastrados;
- Cadastro de novas coletas de questionários;
- Cadastro de novos usuários/profissionais;
- Conceder autorização para coleta de dados;
- Preenchimento de questionários de EA, BP e adesão ao *checklist* para parto seguro;
- Consulta à página de coletas realizadas com informações do nome do hospital, data da última coleta, status da avaliação (em andamento ou finalizada) e total de coletas realizadas;
- Visualização no *dashboard* (painel de controle) da página inicial de um gráfico de *run chart* para cada módulo do sistema, servindo de medida resumo das coletas realizadas, bem como o descritivo do quantitativo de questionários preenchidos para cada grupo de indicadores;
- Exportação dos bancos de dados das coletas para planilhas compatíveis com o Excel;
- Visualização em HTML e exportação em PDF de relatórios personalizáveis por período de coleta e para módulos de EA e BP;
- *Download* em formato de imagens dos gráficos de monitoramento longitudinal e transversal;
- Acesso à página de orientações para coleta de dados e de informações sobre cada módulo da plataforma;
- Acesso à página pública das principais informações sobre a plataforma.

As figuras apresentadas no APÊNDICE E deste documento reúnem as principais funcionalidades desenvolvidas na plataforma. As mesmas estão apresentadas de forma sequencial

para uma melhor compreensão do fluxo de eventos do usuário da plataforma, desde o login e realização de coletas até a visualização dos relatórios na página web e em formato PDF.

#### 5.2.3.7. Avaliação da usabilidade e satisfação da Plataforma QualiParto

Sobre esta avaliação, quatro usuários diretos da plataforma e uma pesquisadora usuária do sistema responderam ao questionário, sendo a maioria do sexo feminino (75%), de setores administrativos e assistenciais. A mediana das idades foi de 31,5 anos. Obtivemos uma concordância de 75% quanto à facilidade de uso, clareza dos textos e das telas, intuitividade e utilidade, tanto para monitoramento de eventos adversos, boas práticas e adesão ao *checklist* para parto seguro. Os principais domínios e seus percentuais avaliados durante o estudo de validação da plataforma estão presentes na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação da usabilidade e satisfação da Plataforma QualiParto, 2019

| <b>Domínio avaliado</b> | <b>Item avaliado</b>                                             | <b>Percentual de respostas positivas (%)</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Conteúdo</b>         | Textos fáceis de entender                                        | 100                                          |
|                         | Telas claras e de fácil entendimento                             | 75                                           |
|                         | Conteúdo do relatório adequado                                   | 75                                           |
| <b>Usabilidade</b>      | Fácil de usar                                                    | 100                                          |
|                         | Precisaria de ajuda para manusear                                | 25                                           |
|                         | Design intuitivo de boa usabilidade                              | 75                                           |
|                         | Lembraria o suficiente para usar a plataforma em futuras visitas | 75                                           |
| <b>Funcionamento</b>    | Adequada navegação entre módulos                                 | 50                                           |
|                         | Conseguir identificar erros no sistema                           | 75                                           |
|                         | Site com muitos problemas                                        | 25                                           |
| <b>Satisfação</b>       | Gostei de usar                                                   | 100                                          |
|                         | Nível de satisfação                                              | 100                                          |
| <b>Utilidade</b>        | Útil serviço                                                     | 75                                           |
|                         | Usaria para monitorar indicadores                                | 75                                           |
|                         | Relatórios úteis para tomar decisões                             | 75                                           |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Quanto a percepção subjetiva sobre o uso da plataforma, os principais comentários obtidos dos profissionais usuários do sistema foram:

*“A plataforma é de fácil uso e o resultado é satisfatório”.*

*“Num geral a plataforma é muito útil e otimiza muito o tempo quando se precisar de indicadores”.*

*Considero uma ferramenta extremamente útil e aplicável aos serviços de saúde materno-infantis... A plataforma está amigável, de fácil utilização e apresenta relatórios sintéticos com os principais resultados.*

Com isso, observa-se por parte dos profissionais dos serviços participantes uma satisfação geral com uso do sistema.

#### 5.2.3.8. *Resultados dos indicadores mensurados pela Plataforma QualiParto*

Foram avaliados 284 partos no período de estudo piloto para implementação da Plataforma QualiParto, sendo 219 partos na maternidade H1 e 65 partos na maternidade H2. A idade média das mães foi de 27 anos (DP=6,9) na maternidade H1, enquanto que na maternidade H2 a média foi de 24 anos (DP=6,9). A Tabela 4 apresenta uma caracterização dos partos por instituição participante.

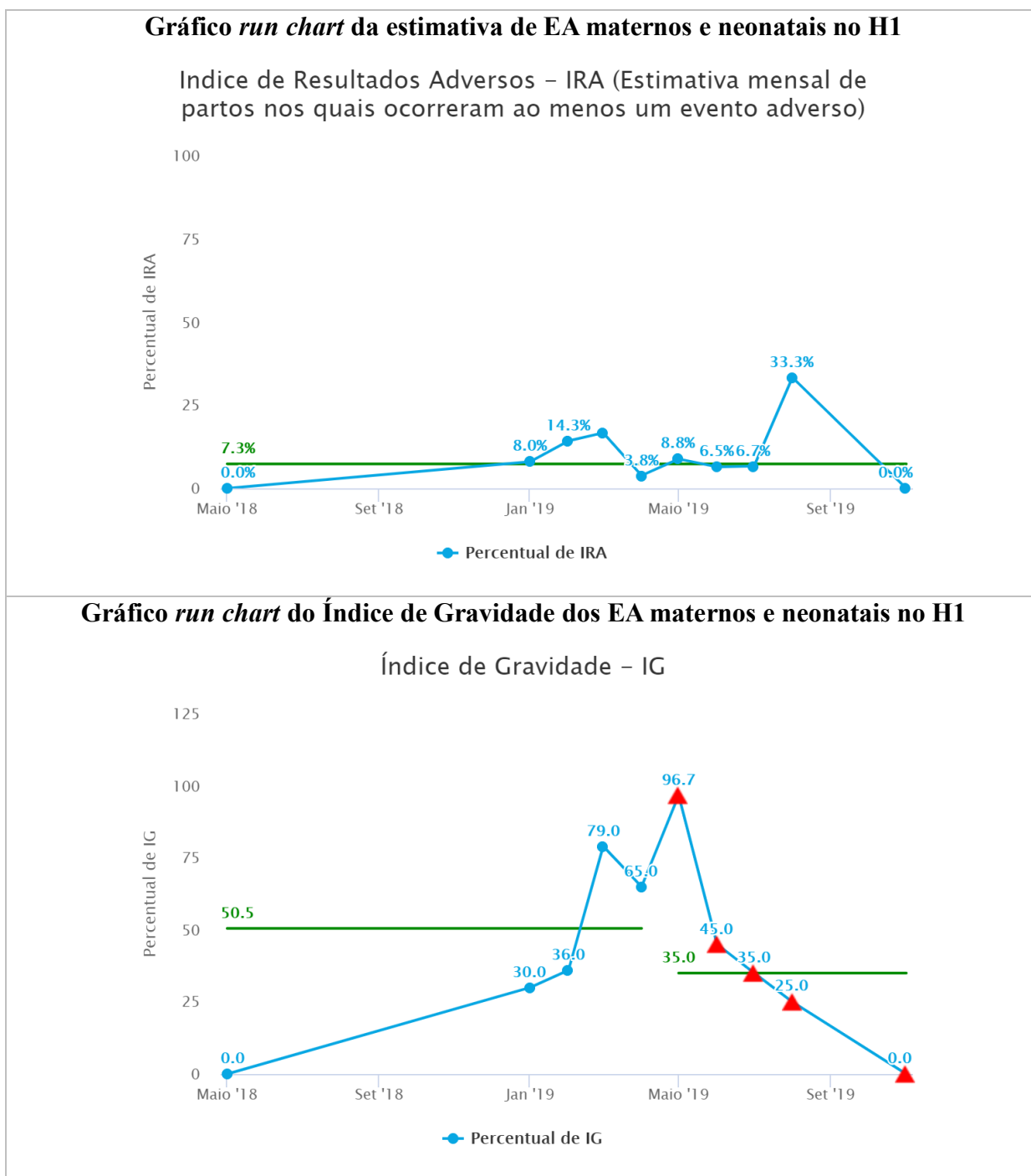
Tabela 4 – Caracterização dos partos do estudo piloto monitorados com auxílio da Plataforma QualiParto, 2019

| <b>Característica</b>                        | <b>H1<br/>% (n)</b> | <b>H2<br/>% (n)</b> |
|----------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Tipo de parto</b>                         |                     |                     |
| Cesárea                                      | 65,8 (100)          | 1,5 (1)             |
| Normal                                       | 33,6 (51)           | 98,5 (64)           |
| Normal/Fórceps                               | 0,7 (1)             | 0,0                 |
| <b>Idade gestacional no momento do parto</b> |                     |                     |
| Maior que 37 semanas                         | 45,4 (69)           | 83,1 (54)           |
| Menor ou igual a 37 semanas                  | 54,6 (83)           | 16,9 (11)           |
| <b>Peso dos recém-nascidos</b>               |                     |                     |
| <2500g                                       | 28,3 (43)           | 9,2 (6)             |
| >2500g                                       | 71,7 (109)          | 90,8 (59)           |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

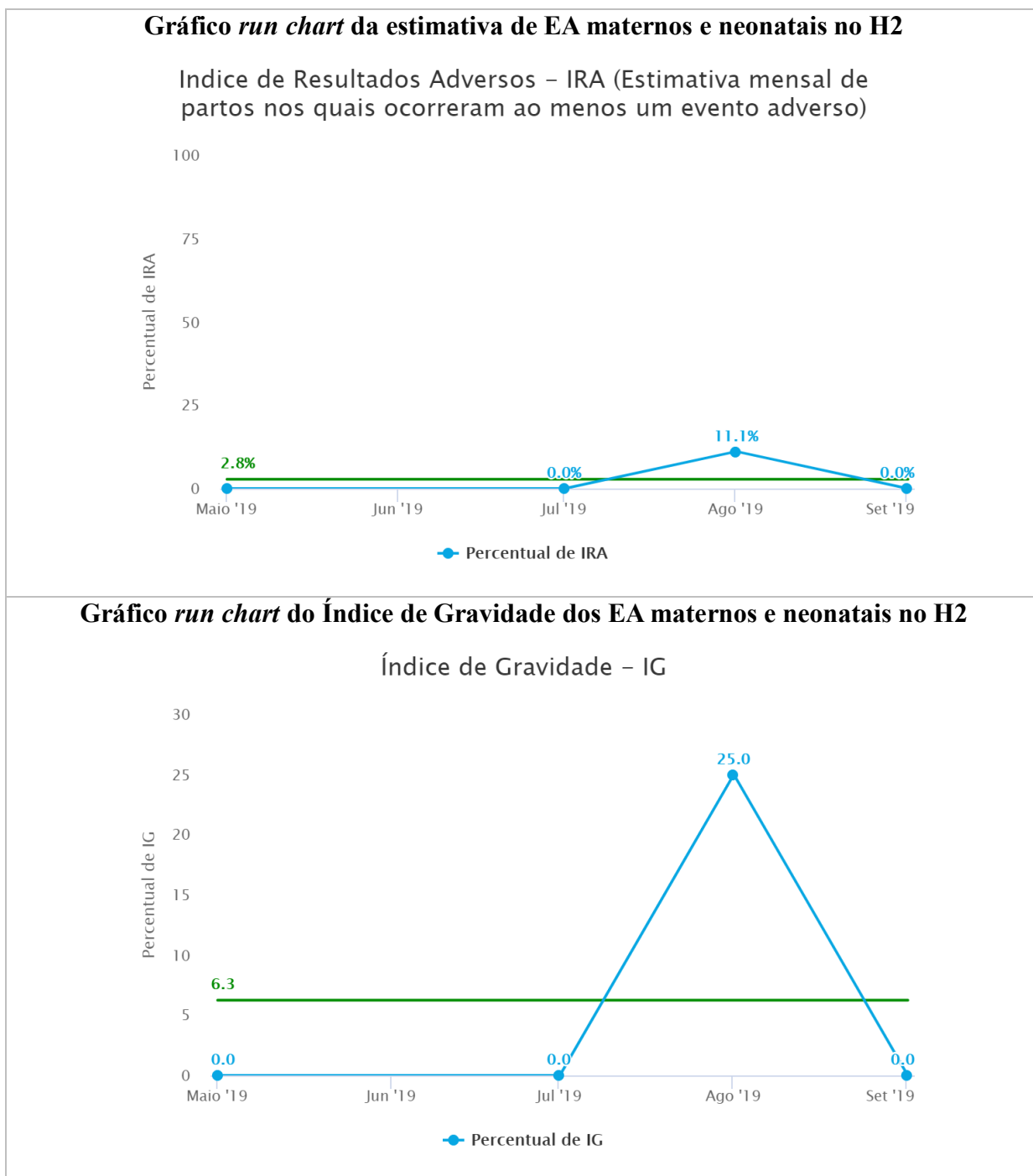
A partir da utilização da Plataforma QualiParto pelos serviços participantes do estudo e considerando a mediana do período observado, foi identificado a ocorrência de pelo menos um evento adverso em 12,1% dos partos na maternidade H1 e de 2,8% na maternidade H2. Na maternidade H1, foi possível detectar uma incidência de eventos adversos em 9,2% das mães atendidas por motivo de parto, enquanto que nos recém-nascidos, a incidência de eventos adversos foi de 6,5%. Na maternidade H2, a incidências foi de 4,6% para as mães, não sendo registrados eventos adversos neonatais. Além destas estimativas seccionais, pode-se observar nas Figuras 12 e 13 a seguir o desempenho longitudinal da incidência e gravidade dos EA de cada instituição do estudo, sendo ilustradas através dos gráficos de *run chart* produzidos pela plataforma.

Figura 12 – Gráficos *run charts* obtidos pela Plataforma QualiParto da incidência e gravidade de eventos adversos do hospital de alta complexidade, 2019



Fonte: Extraído da Plataforma QualiParto (<http://qualiparto.ccs.ufrn.br/>).

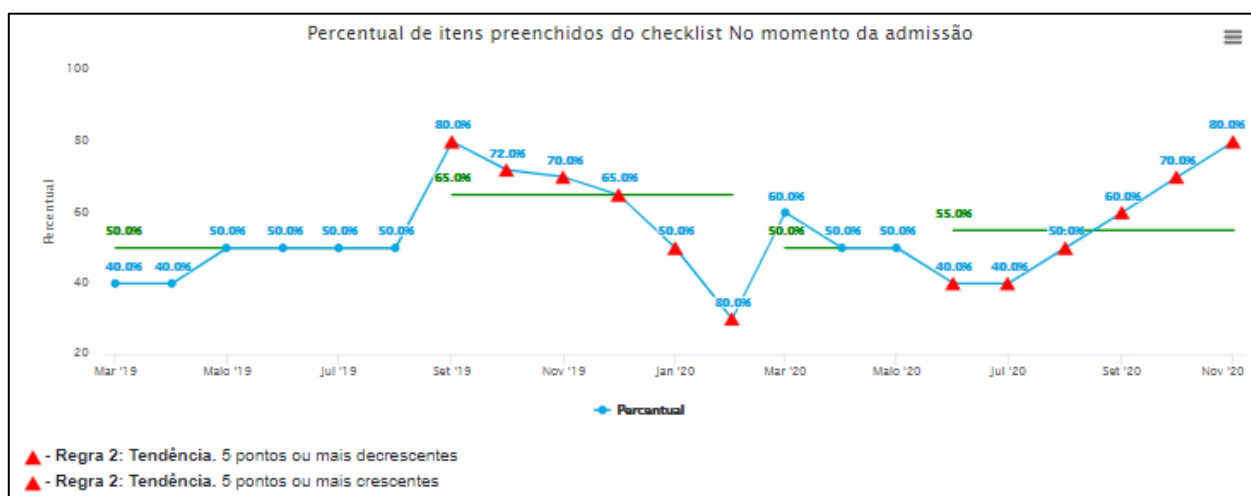
Figura 13 – Gráficos *run charts* obtidos pela Plataforma QualiParto da incidência e gravidade de eventos adversos do hospital de média complexidade, 2019



Fonte: Extraído da Plataforma QualiParto (<http://qualiparto.ccs.ufrn.br/>).

Por fim, a Figura 14 apresenta uma simulação do gráfico de *run chart* produzido pela Plataforma QualiParto, onde é possível observar o comportamento do *software* na produção deste gráfico com identificação automática das regras de controle, bem como para cálculo automático de novas medianas após alcance de melhorias sustentáveis. Esta configuração das medianas dos gráficos de *run chart* da plataforma consiste em uma inovação do presente estudo, pois facilita a utilização e interpretação deste tipo de gráfico por parte dos serviços de saúde.

Figura 14 – Gráfico *run chart* produzido pela Plataforma QualiParto, 2019



Fonte: Extraído da Plataforma QualiParto (<http://qualiparto.ccs.ufrn.br/>).

#### 5.2.4 Discussão

No contexto de países em desenvolvimento como o Brasil, há uma notória dificuldade em avaliar de forma sistemática a qualidade dos serviços de saúde obstétricos (REIS, 2012; MIKKELSEN et al., 2015; PHILLIPS; ADAIR; LOPEZ, 2018; TIKMANI et al., 2018). De modo geral, os sistemas de informação em saúde existentes coletam dados para indicadores considerados mais fáceis de medir, como de mortalidade, complicações ou tipo de parto (COLLINS; DRAYCOTT, 2015).

Nesse sentido, a literatura recomenda o desenvolvimento de tecnologias de fácil utilização, que permitam aos serviços de saúde um acompanhamento de rotina da qualidade

assistencial e a avaliação do efeito de intervenções para melhoria, utilizando indicadores válidos de processo e resultado (AKACHI; KRUK, 2017).

Relatou-se no presente estudo o desenvolvimento e aplicação piloto da Plataforma QualiParto para monitoramento da qualidade dos serviços obstétricos, contemplando a coleta de dados e análise automática de indicadores de eventos adversos, boas práticas assistenciais e adesão ao *checklist* para o parto seguro da OMS.

A plataforma apresenta os indicadores em formato de painel e relatórios, utilizando gráfico principal o *run chart*. O uso de gráficos é recomendado pela literatura, pois tornam mais fácil o acompanhamento dos indicadores, sendo uma peça importante para o controle de qualidade (COLLINS; DRAYCOTT, 2015). Os gráficos de *run chart* são ferramentas muito utilizadas na gestão da qualidade em diversas indústrias, e o seu uso na área da saúde cresce ao longo dos anos. Por meio do gráfico, o monitoramento da qualidade ganha um maior controle estatístico, com fácil compreensão, sem que seja necessário recorrer a análises mais complexas (PERLA; PROVOST; MURRAY, 2011). Desse modo, a Plataforma QualiParto permitirá que gestores e profissionais possam identificar facilmente as oportunidades de melhoria e avaliar o efeito das intervenções realizadas.

Estudos que relatam o desenvolvimento de painéis informatizados de indicadores em obstetrícia ainda são escassos na literatura (COLLINS; DRAYCOTT, 2015). No Brasil, um grupo de pesquisadores relatou o desenvolvimento de uma plataforma eletrônica para o monitoramento de indicadores de qualidade em serviços obstétricos, utilizando alguns indicadores de processo e resultado, mas que não contemplavam o monitoramento de eventos adversos (GASPAR et al., 2013). Em outra iniciativa desenvolvida em um hospital do Canadá, os autores relatam o desenvolvimento de uma plataforma para monitoramento de apenas seis indicadores-chave qualidade de serviços obstétricos, utilizando um *feedback* visual para avaliar a performance com base em um *benchmark* (SPRAGUE et al., 2013).

Ainda assim, não foram identificados na literatura nenhuma plataforma que monitore a adesão ao *checklist* para o Parto Seguro. O uso do *checklist* é uma prática recomendada pela OMS, apresentando resultados positivos na redução de eventos adversos e adesão a boas práticas assistenciais (SPECTOR et al., 2012; PATABENDIGE; SENANAYAKE, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c). O monitoramento da adesão ainda é um desafio para a

implementação de *checklists*, sendo um elemento essencial para o sucesso dessa intervenção (PHILLIPS; ADAIR; LOPEZ, 2018; TIKMANI et al., 2018).

Na avaliação de usabilidade, obtivemos um bom nível de satisfação dos usuários da plataforma, com um sistema de fácil utilização e intuitivo. Os resultados do questionário, aliado ao processo contínuo de *feedback*, nos permitiram alterar pontos fundamentais para a interação do usuário com a plataforma, tornando seu uso mais eficiente e diminuindo possíveis barreiras para a sua adoção (SAIEDIAN; DALE, 2000). Por ser uma plataforma com proposta de uso frequente por parte das instituições parceiras, é crucial que haja uma centralidade no usuário final em todo seu processo de desenvolvimento, compreendendo suas necessidades, habilidades e limitações (GHULAM; ROBINSON, 2006).

Uma limitação dos resultados gerados pela Plataforma QualiParto pode estar relacionada com a qualidade da fonte de dados utilizada para alimentar a plataforma, uma vez o registro das informações de saúde em prontuários médicos carece de qualidade, pois dependem de forma direta da forma como são encontrados os registros médicos dos prontuários. Essa é uma limitação comum às plataformas de monitoramento da qualidade (COLLINS; DRAYCOTT, 2015; AKACHI; KRUK, 2017; GASPAR et al., 2013). O estudo piloto desenvolvido foi fundamental para atenuar esse tipo de problema, sendo realizados ajustes na ferramenta para melhorar a confiabilidade dos instrumentos da plataforma, bem como sua validação e funcionamento. Além disso, os pontos de esclarecimento inseridos no início de cada pergunta auxiliam os profissionais que utilizam a plataforma na identificação adequada dos critérios avaliados.

As plataformas de monitoramento de qualidade têm a característica de serem construídas de forma muito específica para atendimento das demandas de um único serviço de saúde (GASPAR et al., 2013; SPRAGUE et al., 2013). Isso ocorre pela ausência de um sistema desenvolvido pelo próprio sistema de saúde de diversos países que monitore a qualidade assistencial (AKACHI; KRUK, 2017). Quanto a isso, a Plataforma QualiParto é facilmente adaptável à utilização em outros serviços de saúde brasileiros, permitindo que os gestores acompanhem e comparem facilmente os indicadores avaliados em diversas instituições.

Outro ponto a ser ressaltado é o fato de que a ferramenta se concentra apenas na avaliação das dimensões da qualidade efetividade e segurança (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Construir sistemas de monitoramento da qualidade que consideram critérios relacionados com o

cuidado centrado nas pessoas ainda é um desafio em diversos contextos, sendo necessário o desenvolvimento de ferramentas e tecnologias para essa finalidade (AKACHI; KRUK, 2017).

### 5.2.5 Conclusões

A Plataforma QualiParto é um sistema eletrônico de acesso gratuito formada por três módulos independentes (boas práticas, eventos adversos e adesão ao *checklist* para parto seguro) que auxilia profissionais na coleta, monitoramento e análise de indicadores de processos e resultados da assistência obstétrica. A mesma foi testada e validada em um estudo piloto, sendo positivamente avaliada por duas maternidades usuárias quanto às dimensões de conteúdo, usabilidade, funcionamento, utilidade e satisfação. Seu uso foi considerado apropriado para controle e gestão da qualidade da assistência ao parto a partir de gráficos de tendência (*run chart*) que sinalizam com regras de controle as causas especiais de mudanças e produz de forma automática novas medianas (ou linhas de referência) após sustentabilidade das melhorias conseguidas. Produz, ainda, tabelas com estimativas descritivas e outras análises gráficas (histograma, gráficos de barras e de pizza) de medidas transversais.

Assim, o desenvolvimento e utilização deste *software* contribuiu com o monitoramento e conhecimento do perfil da qualidade assistencial de maternidades de diferentes níveis de complexidade, auxiliando-os na identificação e análise dos problemas de qualidade e segurança na assistência ao parto. Vislumbra-se que esta inovação tecnológica, disponível de forma livre e gratuita para serviços obstétricos em âmbito nacional, tem potencial para facilitar intervenções em ciclos de melhoria da qualidade que beneficiem tanto a assistência clínica às mães e seus recém-nascidos quanto à gestão dos serviços obstétricos.

### 5.2.6 Referências

- ABIR, Gillian; MHYRE, Jill. Maternal mortality and the role of the obstetric anesthesiologist. **Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology**, v. 31, n. 1, p. 91-105, 2017.
- AKACHI, Yoko; KRUK, Margaret E. Quality of care: measuring a neglected driver of improved health. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 6, p. 465, 2017.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade**. Brasília: ANVISA, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013.
- CARVALHO, Isis Cristiane Bezerra de Melo et al. Adaptação e validação da lista de verificação do parto seguro da Organização Mundial da Saúde para o contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, n. 2, p. 401-418, 2018.
- COLLINS, Katherine J.; DRAYCOTT, Timothy. Measuring quality of maternity care. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 29, n. 8, p. 1132-1138, 2015.
- INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century. **National Academy Press**, 2001.
- KASSEBAUM, Nicholas J. et al. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1775-1812, 2016.
- MAIA, Vivian Kecy Vieira et al. Avaliação da qualidade de um sistema de informação de pré-natal. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 3, 2017.
- MANN, Susan et al. Assessing quality in obstetrical care: development of standardized measures. **The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, v. 32, n. 9, p. 497-505, 2006.
- MENDES, Walter et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 21, n. 4, p. 279-284, 2009.
- MIKKELSEN, Lene et al. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: monitoring data quality and progress. **The Lancet**, v. 386, n. 10001, p. 1395-1406, 2015.
- PERLA, Rocco J.; PROVOST, Lloyd P.; MURRAY, Sandy K. The run chart: a simple analytical tool for learning from variation in healthcare processes. **BMJ Quality & Safety**, v. 20, n. 1, p. 46-51, 2011.
- PHILLIPS, David E.; ADAIR, Tim; LOPEZ, Alan D. How useful are registered birth statistics for health and social policy? A global systematic assessment of the availability and quality of birth registration data. **Population Health Metrics**, v. 16, n. 1, p. 21, 2018.

REIS, Lenice Gnocchi da Costa. **Eventos adversos durante o trabalho de parto e o parto em serviços obstétricos: desenvolvimento e aplicação de método de detecção**. 2012. 412 f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

REIS, Lenice Gnocchi da Costa. Maternidade Segura. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras**. 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 391-415.

SATURNO-HERNÁNDEZ, Pedro J. **Métodos y herramientas para la monitorización de la calidad en servicios de salud**. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015.

SAY, Lale et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 6, p. e323-e333, 2014.

SHEKELLE, Paul G. et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. **Annals of Internal Medicine**, v. 158, n. 5\_Part\_2, p. 365-368, 2013.

TIKMANI, Shiyam Sunder et al. Monitoring of birth registry coverage and data quality utilizing lot quality assurance sampling methodology: A pilot study. **Journal of family medicine and primary care**, v. 7, n. 3, p. 522, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Genebra: World Health Organization, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals**. Geneva: World Health Organization, 2015.

### 5.3 ARTIGO 3 – EFEITOS DO *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA OMS SOBRE BOAS PRÁTICAS E EVENTOS ADVERSOS: ESTUDO DE SÉRIE TEMPORAL EM HOSPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO

Artigo em produção para submissão à revista *BMJ Quality And Safety* (<https://qualitysafety.bmj.com/pages/authors/>)

#### RESUMO

**Introdução:** A persistência de níveis altos de mortalidade materno-infantil é um problema de qualidade que desafia prestadores e profissionais de saúde em todo mundo. Para lidar com isso, a Organização Mundial de Saúde desenvolveu o *checklist* para parto seguro, cujo itens abordam o manejo das principais causas de mortes durante a assistência ao parto. O mesmo tem-se mostrado útil na adesão às boas práticas, mas seu impacto sobre as complicações e eventos adversos ainda não foi esclarecido. **Objetivo:** Avaliar a adesão e o efeito do *checklist* para parto seguro sobre a adesão às boas práticas (BP) e incidência de complicações e eventos adversos (EA). **Método:** Um estudo quase-experimental de série temporal foi desenvolvido em dois hospitais do nordeste brasileiro, um de média e outro de alta complexidade, que adotaram o *checklist* após adaptação para o contexto local. Realizou-se uma revisão retrospectiva de 1.440 prontuários de partos em uma amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários por quinzena durante 12 meses (6 meses antes e 6 meses depois do *checklist*). Estatísticas de qui-quadrado e gráficos de controle foram realizados para avaliar o desempenho das estimativas de forma transversal e longitudinal. **Resultados:** Após sua implementação, o *checklist* foi utilizado em 95,5% dos partos, apresentando um nível de preenchimento relativamente baixo (20,7%). Ao final da série temporal, identificou-se uma melhoria significativa ( $p<0,05$ ) em 8 dos 15 indicadores de BP monitorados, sendo mais expressivas a adesão às BP de tratamento da hipertensão severa e às BP recomendadas para o recém-nascido logo após o parto, melhorando respectivamente, 94,5% e 7,7% ( $p<0,001$ ). A conformidade geral com nove BP recomendadas pelo *checklist* foi de 45,4% no período de referência e subiu para 49,2% após a intervenção (melhoria relativa de 7,0%;  $p<0,001$ ). Observou-se também uma redução significativa ( $p<0,05$ ) na taxa de partos com morbidades e/ou EA (melhoria relativa de 31,3%;  $p=0,001$ ), na incidência de ruptura uterina ( $p=0,041$ ), de hemorragia obstétrica ( $p=0,02$ ) e de hipertensão grave ( $p=0,008$ ). Além da incidência, o índice de gravidade dos

EA também reduziu ao final do estudo. O hospital de alta complexidade apresentou maior adesão ao preenchimento do *checklist*, maior cumprimento das BP e maior redução dos resultados adversos que o hospital de média complexidade. **Conclusões:** A implementação do *checklist* mostrou-se útil para aumentar a adesão às BP e reduzir complicações e EA obstétricos e neonatais. Acredita-se que um esforço para aumentar a adesão ao preenchimento do *checklist* pode contribuir para melhorar a qualidade do cuidado, tornando a assistência mais segura e efetiva.

**Palavras-chave:** Qualidade da Assistência à Saúde. Segurança do paciente. Serviços de Saúde Materno-Infantil. Lista de Verificação.

### 5.3.1 Introdução

A assistência ao parto é parte integrante dos cuidados de saúde em todo o mundo, com estimativa global de 140 milhões de nascimentos por ano, dos quais a maioria ocorre em mulheres com gestações saudáveis. No entanto, o momento do parto é uma etapa crítica e o manejo inadequado das complicações que ocorrem resultam em elevadas taxas de morbimortalidade materna e neonatal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d; 2018c). Este é um problema de saúde mundial que está inserido no terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, que renova para 2030 as metas para reduzir a mortalidade materna e neonatal e acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018b). Além de ansiar a sobrevivência do binômio mãe-filho, a Agenda 2030 reconhece a importância da qualidade do cuidado em todas as fases do parto, entendida com uma necessidade urgente para garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c).

Embora o acesso ao parto institucionalizado e o avanço científico e tecnológico tenham aumentado nos últimos anos (RANDIVE; DIWAN; COSTA, 2013; SCOTT; JHA, 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018c), incidentes de segurança como eventos adversos (EA) ainda são frequentes e prejudicam a efetividade da assistência obstétrica. Entendidos como lesões ou complicações não intencionais oriundas da assistência e não da doença subjacente do paciente, (BRENNAN et al. 1991; WILSON et al. 1995), EA na assistência ao parto como morte materna e infantil, ruptura uterina, laceração perineal e trauma no nascimento deflagram importantes falhas na qualidade do cuidado que podem ser prevenidas com uma assistência baseada em evidências científicas. Assim, a baixa adesão às boas práticas (BP) no parto, àquelas com comprovada efetividade, eficiência e segurança, aumenta o risco de danos e intervenções desnecessárias e resulta em uma experiência negativa do parto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d).

Para lidar com estes problemas, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs o desenvolvimento do *checklist* para parto seguro (*Safe Childbirth Checklist-SCC*), uma ferramenta que sintetiza o conjunto das melhores práticas baseadas em evidências que devem ser ofertadas antes, durante e após o parto, quando mulheres e recém-nascidos enfrentam os maiores riscos de complicações e mortes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). O *checklist* disseminado mundialmente contém 29 itens com lembretes

sucintos para prevenir, detectar e tratar as principais causas de morte materna (hemorragia, doenças hipertensivas e infecção), de morte fetal por inadequada assistência ao parto e de mortes neonatais (asfixia, infecção e prematuridade). A partir da iniciativa “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*”, a OMS recomendou sua adaptação e utilização em todo o mundo, bem como o desenvolvimento de estudos que avaliem os obstáculos e facilitadores do uso efetivo desta ferramenta e seus efeitos sobre a qualidade e segurança do parto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c)

As evidências disponíveis comprovam que o principal impacto da implementação do SCC está relacionado com aumento das práticas essenciais do parto (SPECTOR et al., 2012; PATABENDIGE; SENANAYAKE, 2015; KABONGO et al., 2017; NABABAN et al., 2017; KUMAR et al., 2016; TUYISHIME et al., 2018; DELANEY et al., 2017). Porém, os estudos existentes (DELANEY et al., 2017; SEMRAU et al., 2017; KABONGO et al., 2017) não identificaram um efeito significativo desta ferramenta sobre a redução da morbidade e mortalidade materna e neonatal, sendo necessários novos estudos para o conhecimento deste aspecto.

Considerando a necessidade de gerar evidências sobre as iniciativas que contribuem para um cuidado obstétrico mais efetivo e seguro, o presente estudo objetivou avaliar o efeito da implementação do SCC adaptado para o Brasil sobre a adesão à boas práticas e a incidência de eventos adversos e outros resultados obstétricos em hospitais do nordeste brasileiro de diferentes níveis de complexidade.

### **5.3.2 Metodologia**

#### **5.3.2.1. Contexto**

Este estudo está inserido em um projeto multicêntrico que faz parte da iniciativa “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*” da OMS, da qual participam maternidades do Brasil e México. Os resultados descritos neste manuscrito, referem-se a duas maternidades brasileiras que se voluntariaram a adaptar e implementar o *checklist* proposto pela OMS. Estes são hospitais de ensino vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), sendo um deles (H1) localizado na capital do estado do Rio Grande do Norte e especializado em atendimento de alta complexidade. O outro hospital (H2) está localizado no interior do estado e realiza atendimento a partos de média complexidade. As características dos hospitais estão descritas na Tabela 5.

Tabela 5 – Caracterização dos hospitais do estudo quanto ao tipo de assistência, quantitativo de profissionais, número de leitos e de nascimentos, 2015-2016

| <b>Característica</b>               | <b>H1</b>                                         | <b>H2</b>                                                 | <b>Total</b> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| Local                               | Natal/RN<br>Capital do estado, Nordeste do Brasil | Santa Cruz/RN<br>Interior do estado<br>Nordeste do Brasil | –            |
| Tipo de assistência                 | Alta complexidade                                 | Média complexidade                                        | –            |
| Tipo de administração/financiamento | Público                                           | Público                                                   | –            |
| Quantitativo de Profissionais       |                                                   |                                                           |              |
| Médico Ginecologista e Obstetra     | 60                                                | 30                                                        | 90           |
| Médico Pediatra/ Neonatologista     | 51                                                | 30                                                        | 76           |
| Enfermeiro Obstétrico/Geral         | 45                                                | 59                                                        | 104          |
| Enfermeiro Neonatologista           | 23                                                | 2                                                         | 25           |
| <b>Total</b>                        | <b>179</b>                                        | <b>121</b>                                                | <b>300</b>   |
| Número de Leitos                    |                                                   |                                                           |              |
| Ginecologia/Obstetrícia             | 88                                                | 41                                                        | 129          |
| Pediátrico/Neonatal                 | 40                                                | 22                                                        | 62           |
| <b>Total</b>                        | <b>128</b>                                        | <b>63</b>                                                 | <b>191</b>   |
| Número de Nascimentos em 2015-2016  |                                                   |                                                           |              |
| Partos Vaginais                     | 1.603 (38,6%)                                     | 1.239 (60,2%)                                             | 2.842        |
| Partos Cesáreas                     | 2.544 (61,3%)                                     | 819 (39,8 %)                                              | 3.363        |
| <b>Total</b>                        | <b>4.147</b>                                      | <b>2.058</b>                                              | <b>6.205</b> |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

H1: MEJC (Maternidade Escola Januário Cicco); H2: HUAB (Hospital Universitário Ana Bezerra).

O quantitativo de leitos dos hospitais inclui os leitos de Unidade de Terapia Intensiva e os da Clínica, tanto materna quanto neonatal. Os dados de quantitativo de profissionais e números de leitos foram localizados no sistema de informações do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do DATASUS para o ano de competência 2019.

### 5.3.2.2. *Desenho*

O desenho foi quase-experimental de série temporal não-controlado (CAMPBELL e STANLEY, 1995). Os indicadores de qualidade na atenção ao parto foram mensurados durante 24 medições quinzenas sucessivas (1 ano), sendo seis meses antes e seis meses depois da intervenção com o *checklist*. Testou-se a hipótese de melhoria da qualidade do cuidado após a intervenção com *checklist* para parto seguro. O desenho foi quase-experimental porque não houve randomização das instituições participantes, tratando-se de uma amostra de conveniência para avaliar a implementação do *checklist* nessas instituições.

#### 5.3.2.3. Intervenção

A intervenção envolveu um programa de adaptação e implementação do *checklist* para parto seguro da OMS. O mesmo foi previamente adaptado e validado para o contexto brasileiro a partir de técnicas de grupo nominal, conferência de consenso, estudo piloto e entrevista aos profissionais, sendo denominado “Lista de Verificação para o Parto Seguro – Brasil” (LVPS-BR). A LVPS incluiu os 29 itens presentes *checklist* original, dos quais alguns tiveram adaptações de conteúdo, e acrescentou-lhe 20 novos itens. Indicações de cesárea e episiotomia, clampeamento oportuno do cordão umbilical e cuidados ao recém-nascido como administração de vitamina K, vacinas (BCG e de hepatite B) e exames diagnósticos (teste do pezinho, teste da orelhinha, entre outros) foram alguns dos itens brasileiros acrescentados ao *checklist* da OMS (CARVALHO et al., 2018). Os itens que compõem o *checklist* brasileiro, bem como os percentuais de adesão ao seu preenchimento estão descritos na Tabela 6.

O processo de implementação do *checklist* foi conduzido pelos hospitais participantes com apoio do grupo de pesquisa promotor do estudo. Realizou-se a sensibilização para a utilização da lista, seguida de definição de responsáveis pelo preenchimento e acompanhamento da implementação. Foram promovidas oficinas de capacitação e treinamento para a utilização da lista, bem como divulgação de vídeo de sensibilização e de cartazes e folders instrutivos (CARVALHO et al., 2018). Além disso, o próprio processo de adaptação do *checklist* para a realidade brasileira serviu de sensibilização, capacitação e envolvimento dos profissionais para a adoção desta ferramenta na rotina das maternidades. Ressalte-se que a participação das lideranças responsáveis pela segurança do paciente em ambos os hospitais viabilizou o desenvolvimento desta intervenção.

Tabela 6 – Descritivo dos 49 itens do *checklist* para parto seguro adaptado para o Brasil e percentual de preenchimento por etapas, por itens e por instituição, Brasil, 2015 e 2016

| Item do <i>checklist</i> adaptado                                                                                | Frequência de preenchimento de cada item por hospital e total |                  |         |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|---------|------------------|
|                                                                                                                  | H1                                                            | H2               | p-valor | Total            |
|                                                                                                                  | (n=328)<br>% (n)                                              | (n=360)<br>% (n) |         | (n=688)<br>% (n) |
| <b>No momento da admissão</b>                                                                                    | 50,6                                                          | 19,5             | <0,001* | 34,3             |
| 1. A parturiente necessita ser referenciada para outro hospital?                                                 | 10,7 (35)                                                     | 11,9(43)         | 0,599   | 11,3(78)         |
| 2. Iniciou o partograma?                                                                                         | 48,8(160)                                                     | 21,9(79)         | <0,001* | 34,7(239)        |
| 3. A parturiente necessita receber antibiótico?                                                                  | 50,6(166)                                                     | 12,5(45)         | <0,001* | 30,7(211)        |
| 4. A parturiente necessita receber sulfato de magnésio?                                                          | 48,5(159)                                                     | 11,9(43)         | <0,001* | 29,4(202)        |
| 5. A parturiente necessita receber antirretrovirais?                                                             | 44,5(146)                                                     | 11,7(42)         | <0,001* | 27,3(188)        |
| 6. Há disponibilidade de material para higienizar as mãos e luvas para cada exame vaginal?                       | 63,1(207)                                                     | 28,1(101)        | <0,001* | 44,8(308)        |
| 7. Foi estimulada a presença de um acompanhante durante o parto?                                                 | 62,2(204)                                                     | 27,8(100)        | <0,001* | 44,2(304)        |
| 8. A parturiente ou o acompanhante foram orientados quanto aos sinais de alerta para pedir ajuda, se necessário? | 59,8(196)                                                     | 27,2(98)         | <0,001* | 42,7(294)        |
| A. A mulher levou o cartão do pré-natal?                                                                         | 63,7(209)                                                     | 29,2(105)        | <0,001* | 45,6(314)        |
| B. A parturiente necessita receber anti-hipertensivo?                                                            | 54,0(177)                                                     | 12,5(45)         | <0,001* | 32,3(222)        |
| <b>Imediatamente antes da expulsão (ou cesariana)</b>                                                            | 34,9                                                          | 8,3              | <0,001* | 21,0             |
| 9. A parturiente necessita receber antibiótico?                                                                  | 19,2(63)                                                      | 7,8(28)          | <0,001* | 13,2(91)         |
| 10. A parturiente necessita receber sulfato de magnésio?                                                         | 17,4(57)                                                      | 5,6(20)          | <0,001* | 11,2(77)         |
| 11. O material essencial para o parto está disponível próximo da cama? (Para a gestante)                         | 22,3(73)                                                      | 10,6(38)         | <0,001* | 16,1(111)        |
| 12. Marque o material essencial que está disponível próximo da cama. (Para o recém-nascido)                      | 64,9(213)                                                     | 11,1(40)         | <0,001* | 36,8(253)        |
| 13. Identificou e informou um segundo profissional para auxiliar o parto, caso necessário?                       | 70,7(232)                                                     | 10,0(36)         | <0,001* | 39,0(268)        |
| C. A parturiente apresenta indicação de cesárea?                                                                 | 22,0(72)                                                      | 7,5(27)          | <0,001* | 14,4(99)         |
| D. A parturiente apresenta indicação de episiotomia?                                                             | 7,6(25)                                                       | 5,8(21)          | 0,348   | 6,7(46)          |
| E. A parturiente necessita receber anti-hipertensivo?                                                            | 19,8(65)                                                      | 6,1(22)          | <0,001* | 12,6(87)         |
| F. Está presente algum profissional com capacitação atualizada em reanimação neonatal (máximo 2 anos)?           | 70,4(231)                                                     | 10,3(37)         | <0,001* | 39,0(268)        |
| <b>Logo após o nascimento</b>                                                                                    | 45,2                                                          | 5,4              | <0,001* | 24,4             |
| 14. A puérpera está sangrando além do esperado?                                                                  | 15,5(51)                                                      | 4,2(15)          | <0,001* | 9,6(66)          |
| 15. A puérpera necessita receber antibiótico?                                                                    | 16,2(53)                                                      | 4,4(16)          | <0,001* | 10,0(69)         |
| 16. A puérpera necessita receber sulfato de magnésio?                                                            | 16,2(53)                                                      | 3,9(14)          | <0,001* | 9,7(67)          |
| 17. O recém-nascido necessita ser referenciado para outro hospital?                                              | 52,7(173)                                                     | 4,4(16)          | <0,001* | 27,5(189)        |
| 18. O recém-nascido necessita iniciar tratamento com antibiótico??                                               | 51,2(168)                                                     | 4,4(16)          | <0,001* | 26,7(184)        |
| 19. O recém-nascido necessita de cuidado especial ou vigilância?                                                 | 55,8(183)                                                     | 4,7(17)          | <0,001* | 29,1(200)        |
| 20. O recém-nascido necessita iniciar terapia antirretroviral?                                                   | 50,6(166)                                                     | 4,4(16)          | <0,001* | 26,5(182)        |
| 21.1 Realizou contato pele a pele?                                                                               | 55,2(181)                                                     | 7,2(26)          | <0,001* | 30,1(207)        |
| 21.2 Iniciou amamentação na primeira hora?                                                                       | 56,4(185)                                                     | 5,8(21)          | <0,001* | 29,9(206)        |
| 22. Orientou a puérpera e o acompanhante a pedir ajuda caso existam sinais de alerta?                            | 53,4(175)                                                     | 6,9(25)          | <0,001* | 29,1(200)        |
| G. A parturiente necessita receber anti-hipertensivo?                                                            | 16,5(54)                                                      | 3,9(14)          | <0,001* | 9,9(68)          |
| H. Clampeou o cordão de 1 a 3 minutos?                                                                           | 59,5(195)                                                     | 6,9(25)          | <0,001* | 32,0(220)        |
| I. Administrou vitamina K?                                                                                       | 67,4(221)                                                     | 7,2(26)          | <0,001* | 35,9(247)        |
| J. Identificou o RN com pulseira?                                                                                | 66,2(217)                                                     | 7,5(27)          | <0,001* | 35,5(244)        |
| <b>Antes da alta</b>                                                                                             | 16,1                                                          | 2,0              | <0,001* | 8,7              |

| Item do <i>checklist</i> adaptado                                                                                      | Frequência de preenchimento de cada item por hospital e total |                        |         |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------------------------|
|                                                                                                                        | H1<br>(n=328)<br>% (n)                                        | H2<br>(n=360)<br>% (n) | p-valor | Total<br>(n=688)<br>% (n) |
| 23. O sangramento da mãe está controlado?                                                                              | 4,0(13)                                                       | 3,6(13)                | 0,809   | 3,8(26)                   |
| 24. A puérpera necessita de antibiótico?                                                                               | 3,4(11)                                                       | 0,6(2)                 | 0,007*  | 1,9(13)                   |
| 25. Se o recém-nascido fazia uso de antibiótico, o tratamento foi finalizado?                                          | 17,4(57)                                                      | 0,6(2)                 | <0,001* | 8,6(59)                   |
| 26. O recém-nascido está mamando bem?                                                                                  | 21,6(71)                                                      | 3,6(13)                | <0,001* | 12,2(84)                  |
| 27. Se a mãe tiver HIV+, a mãe e o recém-nascido receberam suficiente antirretrovirais para o período de seis semanas? | 9,1(30)                                                       | 0,3(1)                 | <0,001* | 4,5(31)                   |
| 28. A puérpera foi orientada sobre a necessidade de seu acompanhamento após alta e sinais de alerta para pedir ajuda?  | 3,7(12)                                                       | 3,9(14)                | 0,874   | 3,8(26)                   |
| 29 Orientou a mãe sobre o acompanhamento do bebê após alta e os sinais de alerta para pedir ajuda?                     | 18,9(62)                                                      | 3,6(13)                | <0,001* | 10,9(75)                  |
| L. O RN apresenta icterícia?                                                                                           | 17,1(56)                                                      | 0,3(1)                 | <0,001* | 8,3(57)                   |
| M. Realizou exame para o grupo sanguíneo e fator RH?                                                                   | 22,3(73)                                                      | 1,7(6)                 | <0,001* | 11,5(79)                  |
| N. Realizou vacina BCG?                                                                                                | 22,0(72)                                                      | 4,2(15)                | <0,001* | 12,6(87)                  |
| O. Realizou vacina Hepatite B?                                                                                         | 22,3(73)                                                      | 3,9(14)                | <0,001* | 12,6(87)                  |
| P. Realizou o teste do Pezinho?                                                                                        | 20,4(67)                                                      | 0,8(3)                 | <0,001* | 10,2(70)                  |
| Q. Realizou o teste da Orelhinha?                                                                                      | 17,4(57)                                                      | 0,8(3)                 | <0,001* | 8,7(60)                   |
| R. Realizou o teste do Olhinho?                                                                                        | 19,8(65)                                                      | 2,8(10)                | <0,001* | 10,9(75)                  |
| S. Realizou o teste da Linguinha?                                                                                      | 18,0(59)                                                      | 0,6(2)                 | <0,001* | 8,9(61)                   |
| T. Realizou o teste do Coraçãozinho?                                                                                   | 20,4(67)                                                      | 0,8(3)                 | <0,001* | 10,2(70)                  |
| <b>Percentual de preenchimento do total de 49 itens do <i>checklist</i></b>                                            | 34,9                                                          | 7,7                    | <0,001* | 20,7                      |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

- Os itens indicados com números arábicos (1,2,3...) são os presentes *checklist* original da OMS com as adaptações de conteúdo da versão brasileira e os itens ordenados por letras (A,B,C...) são os acrescentados no *checklist* adaptado e validado (CARVALHO et al., 2018).

#### 5.3.2.4. População e amostra

Foram incluídas mulheres atendidas por motivo de parto e todos os recém-nascidos em condições de alta de julho de 2015 a agosto de 2016. Para evitar a superestimação dos eventos adversos, definiu-se como critério de exclusão mães que dessem à luz filhos com anomalias congênitas, não sendo excluído nenhum caso por esse motivo porque não foram sorteados prontuários com essa condição. O tamanho da amostra por hospital foi de 720 prontuários, o que significou 1.440 partos avaliados no total do estudo.

Os prontuários de partos foram selecionados mediante amostragem aleatória sistemática de 30 prontuários durante 24 quinzenas (1 ano), sendo 12 quinzenas antes e 12 quinzenas depois da intervenção com *checklist*. A amostra foi feita quinzenalmente para que fosse possível avaliar a variabilidade temporal e a estabilidade estatística dos indicadores. Amostras aleatórias com

medições sucessivas de 30 casos são consideradas viáveis e úteis para o monitoramento da qualidade e tomada de decisão nos serviços de saúde (SATURNO-HERNÁNDEZ, 2015).

#### 5.3.2.5. *Variáveis*

As variáveis de interesse incluíram indicadores simples e compostos de boas práticas, com base nos itens contidos no *checklist*, que foram convertidos em indicadores e testados por piloto em estudos anteriores (SATURNO-HERNADEZ et al., 2018; SOUSA et al., 2019), indicadores de eventos adversos padronizados por Mann et al. (2006) e outros indicadores de intervenções e complicações do parto.

Foram monitorados os seguintes grupos de medidas: indicadores de intervenções quanto ao tipo de parto e de utilização de medicamentos para prevenção de infecções e distúrbios hipertensivos; indicadores de BP nas etapas de admissão, imediatamente antes da expulsão ou cesárea, logo após o nascimento e BP geral (todas as etapas); indicadores de complicações do parto e nascimento e eventos adversos maternos e neonatais; e indicadores de incidência e gravidade dos EA propostos por Mann et al (2006). As principais medidas de desfechos mensuradas foram a média percentual de cumprimento de nove BP recomendadas pelo *checklist* para manejo dos distúrbios hipertensivos e do pós-parto imediato e o percentual de partos com complicações por morbidade materna grave (hipertensão severa, eclampsia e hemorragia) ou eventos adversos.

Os indicadores compostos foram calculados agregando-se os indicadores simples de BP, complicações e EA. A porcentagem de partos com pelos menos um evento adverso na mãe, no recém-nascido (RN) e em ambos foi calculado como o indicador composto de EA (Índice de Resultados Adversos-IRA), enquanto que para BP, calculou-se a média percentual de cumprimento a partir da soma das BP realizadas dentro do total de práticas recomendadas pelo *checklist*. O uso de um indicador composto facilita a obtenção de um resultado de baixa frequência como eventos adversos e auxilia na compreensão da adesão às práticas essenciais do parto por resumir em uma única medida o cumprimento de várias práticas recomendadas.

A descrição dos indicadores e suas respectivas fórmulas foram apresentadas em um estudo anterior (SOUSA et al., 2019) e estão disponíveis para consulta neste manuscrito como um apêndice.

#### 5.3.2.6. *Coleta de dados*

Os dados foram coletados a partir da revisão retrospectiva de prontuários de parto de julho de 2015 a agosto de 2016. Participaram da coleta estudantes de medicina, enfermagem e saúde coletiva, treinados e supervisionados por uma doutoranda em Saúde Coletiva durante o estudo piloto para validação dos indicadores e do instrumento de medida. A confiabilidade do instrumento durante o estudo piloto apresentou índices de *Kappa* com concordância substancial ( $> 0,76$ ) (LANDIS e KOCH, 1977) para a maioria dos indicadores e, quando não, foram inseridas adequações no instrumento, visando maior clareza e confiabilidade. Os casos do estudo piloto não fizeram parte deste estudo.

#### 5.3.2.7. *Análise dos dados*

Com a finalidade de descrever a amostra e a adesão ao *checklist*, as características das mulheres e da assistência ao parto e o percentual de preenchimento do *checklist* foram descritos para o total de partos avaliados e estratificados por hospital. A análise comparativa entre os hospitais do nível de preenchimento de cada item e etapa do *checklist* foi realizada com teste de qui-quadrado de Pearson, assim como a comparação do perfil da amostra e da assistência antes e depois da intervenção com *checklist*.

Para estimar o nível de qualidade da assistência de cada hospital e do total de partos, os cumprimento das BP e a incidência das complicações e EA foram analisados de forma agregada e comparativa antes e depois da implementação do *checklist*, sendo apresentados em estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, média, desvio padrão), Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%) e p valor. As medidas categóricas foram analisadas com associações do teste de qui-quadrado e as numéricas, com teste t para amostras independentes, considerando-se o nível de significância estatística de 5%. A estimação da melhoria conseguida foi realizada através dos cálculos da melhoria absoluta (diferença entre os níveis de cumprimento antes e depois do *checklist*) e relativa (quociente entre a melhoria absoluta e o espaço de melhoria possível antes do *checklist*) (SATURNO-HERNANDEZ, 2015).

Os critérios de qualidade monitorados também foram analisados em uma série temporal para avaliar as tendências e a estabilidade dos indicadores. A representação gráfica da série temporal foi realizada para cada hospital e para o total de partos a partir de gráficos de controle estatístico das duas medidas de desfecho principais. Os gráficos de controle foram configurados para identificar violações das seguintes regras: pontos acima ou abaixo dos limites de controle

superior e inferior; 8 ou mais pontos acima ou abaixo da linha central; 6 ou mais pontos consecutivos em uma linha de tendência para cima ou para baixo; 2 de 3 pontos consecutivos na zona A (entre os desvios padrões 2 e 3); 4 de 5 pontos consecutivos na zona B (entre os desvios padrões 1 e 2); e catorze pontos consecutivos em uma linha alternante.

Por fim, a análise estratificada por hospital foi realizada porque cada serviço possui características específicas (nível de adesão ao *checklist*, complexidade da assistência, corpo clínico e estrutura física diferentes) que demanda uma avaliação individual. Não existiram dados ausentes para as variáveis de interesse. A ausência de registros das boas práticas e dos eventos adversos foi considerada como não conformidade com as BP ou não ocorrência de complicações e EA.

#### 5.3.2.8. *Aprovação ética*

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes / UFRN em 27 de maio de 2016 sob o protocolo número 1.562.300 (CAAE Nº 44571115.5.0000.5292), cuja aprovação ética está disponível no site da Plataforma Brasil: <http://plataformabrasil.saude.gov.br/visao/publico/indexPublico.jsf>. Cada instituição participante apresentou a anuência para autorização e acesso aos prontuários. Todas as diretrizes locais e internacionais para pesquisa envolvendo seres humanos foram respeitadas (BRASIL, 2012).

### 5.3.3 Resultados

#### 5.3.3.1. *Caracterização das mulheres e da assistência*

Foram avaliados nos dois hospitais participantes 1.440 prontuários das mulheres e seus recém-nascidos, sendo 720 durante o período de referência (linha de base) e 720 após a implementação do *checklist*. A Tabela 7 apresenta as características das mulheres e da assistência ao parto e sua distribuição entre os locais do estudo. No total dos partos analisados, não houve diferença significativa entre as duas fases do estudo para idade da mãe e tempo de internação. Observou-se um aumento significativo no percentual partos cesáreos (50,1% antes e 58,3% depois,  $p = 0,002$ ), com significativa redução de partos normais, e aumento do percentual de partos instrumentalizados com fórceps (0,3% antes e 1,5% depois,  $p = 0,012$ ).

Tabela 7 – Caracterização das mulheres e da assistência antes e depois da implementação do *checklist* de acordo com o local de estudo e no total de partos analisados, 2016

|                                                           | H1                |                   |            | H2                |                   |         | Total             |                   |            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|------------|
|                                                           | Antes<br>(n:360)  | Depois<br>(n:360) | p<br>valor | Antes<br>(n:360)  | Depois<br>(n:360) | p valor | Antes<br>(n:720)  | Depois<br>(n:720) | p<br>valor |
| <b>Idade em anos<br/>(média/DP)</b>                       | 25,9<br>(7,4)     | 26,4<br>(7,4)     | 0,339      | 25,7<br>(6,8)     | 25,2<br>(6,6)     | 0,436   | 25,7<br>(7,1)     | 25,8<br>(6,9)     | 0,230      |
| <b>Tempo de<br/>Internação em<br/>dias<br/>(média/DP)</b> | 3,8<br>(3,5)      | 3,8<br>(2,8)      | 0,702      | 2,4<br>(0,7)      | 2,7<br>(1,1)      | <0,001* | 3,1<br>(2,7)      | 3,3<br>(2,3)      | 0,338      |
| <b>Tipo de parto<br/>% (n/N)</b>                          |                   |                   |            |                   |                   |         |                   |                   |            |
| Normal                                                    | 36,9<br>(133/360) | 27,8<br>(100/360) | 0,009*     | 62,2<br>(224/360) | 52,5<br>(189/360) | 0,008*  | 49,6<br>(357/720) | 40,1<br>(289/720) | <0,001*    |
| Uso de<br>fórceps                                         | 0,3<br>(1/360)    | 0,0<br>(0/360)    | 0,239      | 0,3<br>(1/360)    | 3,1<br>(11/360)   | 0,004*  | 0,3<br>(2/720)    | 1,5<br>(11/720)   | 0,012*     |
| Cesárea                                                   | 62,8<br>(226/360) | 72,2<br>(260/360) | 0,007*     | 37,5<br>(135/360) | 44,4<br>(160/360) | 0,058   | 50,1<br>(361/720) | 58,3<br>(420/720) | 0,002*     |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

n, numerador; N, denominador; DP, desvio padrão; H1, Hospital de alta complexidade; H2, Hospital de média complexidade.

\* Variável com  $p < 0,05$ .

### 5.3.3.2. Adesão ao preenchimento do *checklist*

Conforme presente na Tabela 6, do total de 720 nascimentos do período pós-implementação, houve 688 partos nos quais o *checklist* foi utilizado, resultando em uma taxa de adoção de 95,5%. Porém, o percentual de preenchimento em relação ao total de 49 itens do *checklist* brasileiro foi de 34,9% no hospital de alta complexidade (H1) e de 7,7% no hospital de média complexidade (H2) ( $p < 0,001$ ). Nas duas instituições, o momento da admissão foi o de maior utilização do *checklist* (50,6% no H1 e 19,5% no H2;  $p < 0,001$ ) e o da alta, o de menor utilização (16,1% no H1 e 2,0% no H2;  $p < 0,001$ ). As diferenças entre os dois hospitais no nível de preenchimento foram estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) para 45 dos 49 itens do *checklist*.

### 5.3.3.3. Efeitos da implementação do *checklist* para parto seguro sobre as boas práticas

A Tabela 8 reúne as principais medidas de boas práticas avaliadas neste estudo, sendo todas medidas de processos recomendadas pelo *checklist*, que incluem BP para o tratamento de distúrbios hipertensivos, adequação ao protocolo de utilização de anti-hipertensivos e sulfato de magnésio, para manejo ativo da terceira fase do parto e BP de cuidados essenciais ao recém-nascido após o parto.

Tabela 8 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de boas práticas na assistência ao parto em duas maternidades do nordeste brasileiro, antes e depois da implementação do *checklist* para parto seguro, 2015 e 2016

| Indicador                                                                                                                                             | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | H1<br>% Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | H2<br>% Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | TOTAL<br>% Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| <b>Adequação ao protocolo de utilização de anti-hipertensivos (geral)</b> <sup>†</sup>                                                                | 77,5<br>(279/360)<br>(73,2-81,8)       | 92,2<br>(332/360)<br>(89,4-95,0)              | 14,7<br>65,3%                                      | <0,001* | 98,9<br>(356/360)<br>(97,8-100,0)      | 97,5<br>(351/360)<br>(95,9-99,1)              | -1,4<br>-1,4%                                      | 0,162   | 88,2<br>(635/720)<br>(85,8-90,6)       | 94,9<br>(683/720)<br>(93,3-96,5)                 | 6,7<br>56,8%                                       | <0,001* |
| Tratamento anti-hipertensivo para mulheres com hipertensão grave <sup>1</sup>                                                                         | 7,1<br>(6/85)<br>(4,4-9,8)             | 98,4<br>(60/61)<br>(97,1-99,7)                | 91,3<br>98,3%                                      | <0,001* | 94,7<br>(18/19)<br>(92,4-97,0)         | 80,0<br>(8/10)<br>(75,9-84,1)                 | -14,7<br>-14,7%                                    | 0,229   | 23,1<br>(24/104)<br>(20,0-26,2)        | 95,8<br>(68/71)<br>(94,3-97,3)                   | 72,7<br>94,5%                                      | <0,001* |
| <b>Adequação ao protocolo de utilização do MgSO<sub>4</sub> (geral)</b> <sup>†</sup>                                                                  | 74,7<br>(269/360)<br>(70,2-79,2)       | 81,9<br>(295/360)<br>(77,9-85,9)              | 7,2<br>28,5%                                       | 0,019*  | 93,3<br>(336/360)<br>(90,7-95,9)       | 96,9<br>(349/360)<br>(95,1-98,7)              | 3,6<br>53,7%                                       | 0,024*  | 84,0<br>(605/720)<br>(81,3-86,7)       | 89,4<br>(644/720)<br>(87,2-91,6)                 | 5,4<br>33,8%                                       | 0,002*  |
| Tratamento anticonvulsivante com MgSO <sub>4</sub> para mulheres com pré-eclâmpsia grave ou pré-eclâmpsia com algum sintoma de gravidade <sup>2</sup> | 19,5<br>(22/113)<br>(15,4-23,6)        | 30,1<br>(28/93)<br>(25,4-34,8)                | 10,6<br>13,2%                                      | 0,076   | 7,7<br>(2/26)<br>(4,9-10,5)            | 0,0<br>(0/11)<br>–                            | -7,7<br>-8,3%                                      | 0,227   | 17,3<br>(24/139)<br>(14,5-20,1)        | 26,9<br>(28/104)<br>(23,7-30,1)                  | 9,6<br>11,6%                                       | 0,067   |
| <b>Média percentual de cumprimento das três boas práticas recomendadas para a mãe logo após o parto (indicador composto)</b>                          | 31,5<br>(DP 11,0)<br>(30,4-32,6)       | 32,4<br>(DP 8,6)<br>(31,5-33,3)               | 0,9<br>1,3%                                        | 0,103   | 26,8<br>(DP 13,5)<br>(25,4-28,2)       | 27,7<br>(DP 13,0)<br>(26,4-29,0)              | 0,9<br>1,2%                                        | 0,174   | 29,1<br>(DP 12,5)<br>(28,2-30,0)       | 30,0<br>(DP 11,3)<br>(29,2-30,8)                 | 0,9<br>1,3%                                        | 0,070   |
| Administrar ocitocina intramuscular no 1 minuto após o parto                                                                                          | 91,7<br>(330/360)<br>(88,9-94,5)       | 95,6<br>(344/360)<br>(93,5-97,7)              | 3,9<br>47,0%                                       | 0,033*  | 79,7<br>(287/360)<br>(75,5-83,9)       | 82,5<br>(297/360)<br>(78,6-86,4)              | 2,8<br>13,8%                                       | 0,341   | 85,7<br>(617/720)<br>(83,1-88,3)       | 89,0<br>(641/720)<br>(86,7-91,3)                 | 3,3<br>23,1%                                       | 0,057   |
| Tração controlada do cordão umbilical                                                                                                                 | 2,8<br>(10/360)<br>(1,1-4,5)           | 1,1<br>(4/360)<br>(0,0-2,2)                   | -1,7<br>-1,7%                                      | 0,105   | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)           | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)                  | -0,3<br>-0,3%                                      | 0,559   | 1,7<br>(12/720)<br>(0,8-2,6)           | 0,7<br>(5/720)<br>(0,1-1,3)                      | -1,0<br>-1,0%                                      | 0,088   |
| Massagem de útero após extração da placenta                                                                                                           | 0,0<br>(0/360)<br>–                    | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)                  | 0,6<br>0,6%                                        | 0,157   | 0,0<br>(0/360)<br>–                    | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)                  | 0,3<br>0,3%                                        | 0,317   | 0,0<br>(3/720)<br>(-0,1-0,9)           | 0,4<br>(3/720)<br>(-0,1-0,9)                     | 0,4<br>0,4%                                        | 0,083   |
| <b>Média percentual do cumprimento das quatro boas práticas recomendadas para o recém-nascido logo após o parto (indicador composto)</b>              | 37,6<br>(DP 19,2)<br>(35,6-39,6)       | 49,2<br>(DP 25,4)<br>(46,6-51,8)              | 11,6<br>18,6%                                      | <0,001* | 36,9<br>(DP 19,0)<br>(34,9-38,9)       | 35,0<br>(DP 17,6)<br>(33,2-36,8)              | -1,9<br>-1,9%                                      | 0,087   | 37,3<br>(DP 19,1)<br>(35,9-38,7)       | 42,1<br>(DP 23,1)<br>(40,4-43,8)                 | 4,8<br>7,7%                                        | <0,001* |
| Administração de vitamina K                                                                                                                           | 96,9<br>(349/360)<br>(95,1-98,7)       | 96,4<br>(347/360)<br>(94,5-98,3)              | -0,5<br>-16,1%                                     | 0,678   | 96,7<br>(348/360)<br>(94,9-98,5)       | 95,6<br>(344/360)<br>(93,5-97,7)              | -1,1<br>-33,3%                                     | 0,441   | 96,8<br>(697/720)<br>(95,5-98,1)       | 96,0<br>(691/720)<br>(94,6-97,4)                 | -0,8<br>-25,0%                                     | 0,397   |

| Indicador                                                                                                                                                        | H1                                     |                                         |                                                    |         | H2                                     |                                         |                                                    |         | TOTAL                                  |                                         |                                                    |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                  | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | % Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | % Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor | % Antes<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | % Depois<br>(n/N) ou<br>(DP)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-valor |
| Contato pele a pele logo após o nascimento                                                                                                                       | 7,2<br>(26/360)<br>(4,5-9,9)           | 18,9<br>(68/360)<br>(14,9-22,9)         | 11,7<br>12,6%                                      | <0,001* | 21,7<br>(78/360)<br>(17,4-26,0)        | 19,4<br>(70/360)<br>(15,3-23,5)         | -2,3<br>-2,9%                                      | 0,461   | 14,4<br>(104/720)<br>(11,8-17,0)       | 19,2<br>(138/720)<br>(16,3-22,1)        | 4,8<br>5,6%                                        | 0,017*  |
| Clampeamento oportuno do cordão umbilical                                                                                                                        | 21,1<br>(76/360)<br>(16,9-25,3)        | 51,1<br>(184/360)<br>(45,9-56,3)        | 30,0<br>38,0%                                      | <0,001* | 2,8<br>(10/360)<br>(1,1-4,5)           | 2,5<br>(10/360)<br>(0,9-4,1)            | -0,3<br>-0,3%                                      | 0,816   | 11,9<br>(86/720)<br>(9,5-14,3)         | 26,8<br>(193/720)<br>(23,6-30,0)        | 14,9<br>16,9%                                      | <0,001* |
| Amamentação na 1ª hora após o parto                                                                                                                              | 25,3<br>(91/360)<br>(20,8-29,8)        | 30,3<br>(109/360)<br>(25,6-35,0)        | 5,0<br>6,7%                                        | 0,134   | 26,4<br>(95/360)<br>(21,8-31,0)        | 22,5<br>(81/360)<br>(18,2-26,8)         | -3,9<br>-5,3%                                      | 0,225   | 25,8<br>(186/720)<br>(22,6-29,0)       | 26,4<br>(190/720)<br>(23,2-29,6)        | 0,6<br>0,8%                                        | 0,810   |
| <b>Média percentual do cumprimento das sete boas práticas recomendadas para a mãe e recém-nascido logo após o parto (indicador composto)</b>                     | 35,0<br>(DP 12,3)<br>(33,7-36,3)       | 42,0<br>(DP 15,4)<br>(40,4-43,6)        | 7,0<br>10,8%                                       | <0,001* | 32,5<br>(DP 12,4)<br>(31,2-33,8)       | 31,9<br>(DP 11,4)<br>(30,7-33,1)        | -0,6<br>-0,9%                                      | 0,224   | 33,8<br>(DP 12,4)<br>(32,9-34,7)       | 36,9<br>(DP 14,5)<br>(35,8-38,0)        | 3,1<br>4,7%                                        | <0,001* |
| <b>Média percentual do cumprimento das nove boas práticas recomendadas para manejo dos distúrbios hipertensivos e do pós-parto imediato (indicador composto)</b> | 44,1<br>(DP 13,0)<br>(42,8-45,4)       | 52,0<br>(DP 12,6)<br>(50,7-53,3)        | 7,9<br>14,1%                                       | <0,001* | 46,7<br>(DP 10,3)<br>(45,6-47,8)       | 46,4<br>(DP 9,2)<br>(45,4-47,4)         | -0,3<br>-0,6%                                      | 0,351   | 45,4<br>(DP 11,8)<br>(44,5-46,3)       | 49,2<br>(DP 11,4)<br>(48,4-50,0)        | 3,8<br>7,0%                                        | <0,001* |

Fonte: Elaborador pela autora (2020).

n: numerador; N: denominador; DP : Desvio Padrão; IC 95% : Intervalo de Confiança de 95%.

\* p-valor menor que 0,05.

¶ O cálculo da melhoria absoluta foi realizado a partir da diferença entre os percentuais de cumprimentos depois e antes do *checklist*, segundo a fórmula:  $p2-p1$ ; onde p2 é o percentual de cumprimento depois do *checklist* e p1 o percentual antes do *checklist*. A estimação da melhoria relativa foi realizada segundo a fórmula:  $(p2-p1)/(100-p1)*100$ , que consiste quociente entre a melhoria absoluta e o espaço de melhoria possível existente antes do *checklist*. Um valor positivo dessas medidas representa uma melhoria no indicador, ou seja, houve um aumento na adesão ao cumprimento da boa prática no período pós-intervenção.

† Os indicadores de adequação aos protocolos de utilização de anti-hipertensivo e de  $MgSO_4$  foram calculados considerando-se o total de mulheres por amostra. Classificou-se como “adequado” a utilização desses medicamentos diante da presença de indicação clínica e a não utilização quando não havia indicação clínica.

1- Foi considerada boa prática a prescrição de anti-hipertensivo (ex.: nifedipino e hidralazina) entre as mulheres com hipertensão grave (pressão arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg), conforme orienta o *checklist* e outras recomendações da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011), além da diretriz do ISSHP (*International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy*) (MAGEE et al., 2014).

3- O  $MgSO_4$  foi considerado para prevenção e tratamento da eclâmpsia em mulheres com pré-eclâmpsia grave e naquelas com pré-eclâmpsia e algum sintoma de gravidade. O diagnóstico de pré-eclâmpsia grave foi realizado mediante registro explícito no prontuário médico e, na ausência deste, diante dos seguintes critérios clínicos ou complicações graves recomendados pela diretriz ISSHP: eclâmpsia; cegueira cortical; escala de coma de Glasgow

<13; acidente vascular cerebral; hipertensão grave; saturação de oxigênio <90%; suporte inotrópico positivo, isquemia ou infarto do miocárdio; contagem de plaquetas  $<50 \times 10^9 / L$ ; transfusão de qualquer produto sanguíneo; lesão renal aguda; nova indicação para diálise; disfunção hepática; hematoma hepático ou ruptura; descolamento prematuro da placenta; e feto natimorto. Os sintomas de gravidade que indicam a necessidade de utilização de  $MgSO_4$  entre mulheres com pré-eclâmpsia coletados foram: hipertensão grave; dor de cabeça ou sintomas visuais; dor epigástrica ou em quadrante superior; contagem de plaquetas  $<100.000 \times 10^9/L$  e/ou elevação das enzimas hepáticas. Critérios segundo Magee et al (2014).

Conforme apresentado na Tabela 8 e considerando o total de partos analisados ( $n = 1440$ ), observou-se um aumento significativo ( $p < 0,05$ ) após a implementação do *checklist* em 8 dos 15 indicadores de BP mensurados, com uma melhoria relativa variando entre 94,5% e 4,7%. O impacto positivo da implementação do *checklist* foi maior nas BP para manejo dos distúrbios hipertensivos (hipertensão severa e eclampsia) e nas BP recomendadas para a mãe e recém-nascido logo após o parto. A assistência neonatal foi a que apresentou o melhor desempenho com a utilização do *checklist*, aumentando de 37,3% para 42,1% (melhoria relativa de 7,7%;  $p < 0,001$ ) a média percentual de cumprimento das quatro práticas recomendadas logo após o nascimento.

Entre as boas práticas para o manejo dos distúrbios hipertensivos, presentes em todas as etapas do *checklist*, identificou-se um aumento significativo na adesão ao tratamento anti-hipertensivo de mulheres com hipertensão grave (aumentando de 23,1% para 95,8%; melhoria relativa de 94,5%  $p < 0,001$ ) e na adequação aos protocolos de utilização de anti-hipertensivos (melhoria relativa de 56,8%;  $p < 0,001$ ) e de  $MgSO_4$  (diferença absoluta de 5,4 pontos;  $p = 0,002$ ), os quais incluem prescrever o medicamento quando há indicação clínica e não prescrever quando não há indicação. As mulheres que apresentaram pré-eclâmpsia grave e eclampsia receberam tratamento anticonvulsivante com  $MgSO_4$  em 26,9% dos casos ao final do estudo; antes esse percentual era de 17,3%.

A análise dos indicadores simples das BP neonatais revelou um aumento significativo no cumprimento das práticas de clampeamento oportuno do cordão umbilical – não menos de 1 minuto após o nascimento (melhoria relativa de 16,9%;  $p < 0,001$ ) e contato pele a pele entre a mãe e o recém-nascido (melhoria absoluta de 4,8 pontos;  $p = 0,017$ ). A administração de vitamina K no recém-nascido não variou no período, mas manteve-se superior a 96% em todos os casos analisados. A amamentação da primeira hora após o parto apresentou um leve aumento no final do período, porém não significativo.

Não houve mudança significativa no cumprimento das BP recomendadas para a mãe no pós-parto imediato, havendo uma conformidade após a intervenção de 30% em relação ao total de práticas recomendadas (melhoria relativa de 1,3%;  $p = 0,07$ ). Apenas a administração de ocitocina no 1º minuto após o parto aumentou significativamente em uma das instituições (melhoria absoluta de 3,9 pontos;  $p = 0,033$ ), sendo cumprida em mais de 95% dos partos dessa instituição.

Durante o período de referência, a média percentual de cumprimento de nove BP recomendadas pelo *checklist* foi de 45,4% e aumentou significativamente para 49,2% após a intervenção (melhoria relativa de 7,0%;  $p < 0,001$ ). O cumprimento das sete BP recomendadas para a mãe e recém-nascido no pós-parto imediato também apresentou melhoria no final da série temporal, aumentando de 33,8% para 36,9% (melhoria relativa de 4,7%;  $p < 0,001$ ).

Na comparação entre as duas instituições, que apresentaram nível de preenchimento do *checklist* significativamente diferentes (Tabela 6), detectou-se que, no geral, a instituição de alta complexidade (H1) (percentual de preenchimento de 34,9%) apresentou um desempenho melhor no cumprimento das BP, especialmente no tratamento medicamentoso da hipertensão grave (aumento de 7,1% para 98,4%;  $p < 0,001$ ), na administração de ocitocina pós-parto (aumento de 47,0%;  $p = 0,033$ ), no clampeamento oportuno do cordão umbilical (aumento de 38,0%;  $p < 0,001$ ), e nos indicadores compostos das práticas essenciais para o RN (aumento de 18,6%,  $p < 0,001$ ) e para mãe e RN (aumento de 10,8%;  $p < 0,001$ ). Ao final da série temporal, o nível de cumprimento do indicador composto das práticas de manejo dos distúrbios hipertensivos e das BP recomendadas para a mãe e recém-nascido logo após o parto foi de 52,0% (melhoria relativa de 14,1%;  $p < 0,001$ ).

O desempenho do hospital de média complexidade (H2), cujo percentual de preenchimento do *checklist* foi de 7,7%, não mudou quanto à adesão às BP essenciais do parto, exceto para o indicador de adequação ao protocolo de utilização do  $MgSO_4$ , que aumentou de 93,3% para 96,9% (melhoria relativa de 53,7%;  $p = 0,024$ ). Embora tenha-se observado uma redução não significativa nos indicadores compostos de BP desse hospital, a conformidade com as práticas de adequação aos protocolos de utilização de anti-hipertensivos, o tratamento da hipertensão severa, a utilização de ocitocina no 1º minuto após o parto e a administração de vitamina K no recém-nascido mantiveram-se superior a 80% no final do estudo.

#### 5.3.3.4. *Efeitos da implementação do checklist para parto seguro sobre as complicações graves e eventos adversos*

A Tabela 9 apresenta o impacto da implementação do *checklist* sobre os indicadores de complicações e EA de cada hospital e do total de partos avaliados.

Tabela 9 – Estimativas pontuais e intervalares (IC 95%) dos indicadores de resultados e eventos adversos na assistência ao parto em duas maternidades do nordeste brasileiro, antes e depois da implementação do *checklist* para parto seguro, 2015 e 2016

| Indicador                                                                    | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)     | % Depois<br>(n/N)<br>(IC95%)    | H1<br>Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)  | % Depois<br>(n/N)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)      | % Depois<br>(n/N)<br>(IC95%)   | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>Porcentagem de partos complicados por morbidades (indicador composto)</b> | 25,3<br>(91/360)<br>(20,8-29,8) | 17,5<br>(63/360)<br>(13,6-21,4) | -7,8<br>-30,8%                                           | 0,011*      | 6,1<br>(22/360)<br>(3,6-8,6) | 3,1<br>(11/360)<br>(1,3-4,9) | -3,0<br>-49,2%                                     | 0,050*      | 15,7<br>(113/720)<br>(13,0-18,4) | 10,3<br>(74/720)<br>(8,1-12,5) | -5,4<br>-34,4%                                     | 0,002*      |
| Incidência de hipertensão aguda grave                                        | 23,6<br>(65/360)<br>(19,2-28,0) | 16,9<br>(61/360)<br>(13,0-20,8) | -6,7<br>-28,4%                                           | 0,026*      | 5,3<br>(19/360)<br>(3,0-7,6) | 2,8<br>(10/360)<br>(1,1-4,5) | -2,5<br>-47,2%                                     | 0,088       | 14,4<br>(104/720)<br>(11,8-17,0) | 9,9<br>(71/720)<br>(7,7-12,1)  | -4,5<br>-31,3%                                     | 0,008*      |
| Incidência de eclâmpsia                                                      | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)    | 1,1<br>(4/360)<br>(0,0-2,2)     | 0,5<br>83,3%                                             | 0,412       | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9) | 0<br>(0/360)<br>–            | -0,3<br>-100,0%                                    | 0,239       | 0,4<br>(3/720)<br>(-0,1-0,9)     | 0,6<br>(4/720)<br>(0,0-1,2)    | 0,2<br>50,0%                                       | 0,704       |
| Incidência de hemorragia obstétrica                                          | 1,9<br>(7/360)<br>(0,5-3,3)     | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)    | -1,3<br>-68,4%                                           | 0,094       | 1,1<br>(4/360)<br>(0,0-2,2)  | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9) | -0,8<br>-72,7%                                     | 0,178       | 1,5<br>(11/720)<br>(0,6-2,4)     | 0,4<br>(3/720)<br>(-0,1-0,9)   | -1,1<br>-73,3%                                     | 0,032*      |
| <b>Incidência de eventos adversos maternos (indicador composto)</b>          | 10,8<br>(39/360)<br>(7,6-14,0)  | 8,6<br>(31/360)<br>(5,7-11,5)   | -2,2<br>-20,4%                                           | 0,314       | 1,7<br>(6/360)<br>(0,4-3,0)  | 1,1<br>(4/360)<br>(0,0-2,2)  | -0,6<br>-35,3%                                     | 0,524       | 6,3<br>(45/720)<br>(4,5-8,1)     | 4,9<br>(35/720)<br>(3,3-6,5)   | -1,4<br>-22,2%                                     | 0,250       |
| Transfusão sanguínea                                                         | 1,7<br>(6/360)<br>(0,4-3,0)     | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)    | -1,1<br>-64,7%                                           | 0,155       | 1,1<br>(4/360)<br>(-0,0-2,2) | 0,0<br>(0/360)<br>–          | -1,1<br>-100,0%                                    | 0,018*      | 1,4<br>(10/720)<br>(0,5-2,3)     | 0,3<br>(2/720)<br>(-0,1-0,7)   | -1,1<br>-78,6%                                     | 0,020*      |
| Laceração de 3º ou 4º grau                                                   | 3,0<br>(4/134)<br>(1,2-4,8)     | 1,0<br>(1/100)<br>(0,0-2,0)     | -2,0<br>-66,7%                                           | 0,299       | 0,9<br>(2/225)<br>(-0,1-1,9) | 1,0<br>(2/200)<br>(0,0-2,0)  | 0,1<br>11,1%                                       | 0,906       | 1,7<br>(6/359)<br>(0,8-2,6)      | 1,0<br>(3/300)<br>(0,3-1,7)    | -0,7<br>-41,2%                                     | 0,406       |
| Internação materna em UTI                                                    | 8,1<br>(29/360)<br>(5,3-10,9)   | 8,3<br>(30/360)<br>(5,5-11,1)   | 0,2<br>2,5%                                              | 0,892       | NA                           | NA                           | NA                                                 | NA          | 4,0<br>(29/720)<br>(2,6-5,4)     | 4,2<br>(30/720)<br>(2,7-5,7)   | 0,2<br>5,0%                                        | 0,894       |
| Ruptura uterina                                                              | 0,8<br>(3/360)<br>(-0,1-1,7)    | 0,0<br>(0/360)<br>–             | -0,8<br>-100,0%                                          | 0,083       | 0,0<br>(0/360)<br>–          | 0,0<br>(0/360)<br>–          | 0,0                                                | –           | 0,4<br>(3/720)<br>(-0,1-0,9)     | 0,0<br>(0/720)<br>–            | -0,4<br>-100,0%                                    | 0,041*      |
| Morte materna                                                                | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)    | 0,0<br>(0/360)<br>–             | -0,3<br>-100,0%                                          | 0,239       | 0,0<br>(0/360)<br>–          | 0,0<br>(0/360)<br>–          | 0,0                                                | –           | 0,1<br>(1/720)<br>(-0,1-0,3)     | 0,0<br>(0/720)<br>–            | -0,1<br>-100,0%                                    | 0,239       |

| Indicador                                                                                        | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)         | % Depois<br>(n/N)<br>(IC95%)     | H1<br>Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)       | % Depois<br>(n/N)<br>(IC95%)       | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor | % Antes<br>(n/N)<br>(IC95%)        | TOTAL<br>% Depois<br>(n/N)<br>(IC95%) | Melhoria<br>Absoluta<br>e<br>Relativa <sup>¶</sup> | p-<br>valor |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>Incidência de eventos adversos neonatais (indicador composto)</b>                             | 7,5<br>(27/360)<br>(4,8-10,2)       | 5,3<br>(19/360)<br>(3,0-7,6)     | -2,2<br>-29,3%                                           | 0,223       | 0,6<br>(2/360)<br>(-0,2-1,4)      | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)       | -0,3<br>-50,0%                                     | 0,559       | 4,0<br>(29/720)<br>(2,6-5,4)       | 2,8<br>(20/720)<br>(1,6-4,0)          | -1,2<br>-30,0%                                     | 0,191       |
| Internação em UTI com peso >2500g e por >24h                                                     | 3,1<br>(11/360)<br>(1,3-4,9)        | 2,8<br>(10/360)<br>(1,1-4,5)     | -0,3<br>-9,7%                                            | 0,825       | NA                                | NA                                 | NA                                                 | NA          | 1,5<br>(11/720)<br>(0,6-2,4)       | 1,4<br>(10/720)<br>(0,5-2,3)          | -0,1<br>-6,7%                                      | 0,826       |
| Apgar <7 ao 5º minuto                                                                            | 3,6<br>(13/360)<br>(1,7-5,5)        | 1,9<br>(7/360)<br>(0,5-3,3)      | -1,7<br>-47,2%                                           | 0,174       | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)      | 0,0<br>(0/360)<br>–                | -0,3<br>-100,0%                                    | 0,239       | 1,9<br>(14/720)<br>(0,9-2,9)       | 1,0<br>(7/720)<br>(0,3-1,7)           | -0,9<br>-47,4%                                     | 0,124       |
| Trauma ou ferimento no parto                                                                     | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)        | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)     | 0,0<br>0,0%                                              | 1,0         | 0,0<br>(0/360)<br>–               | 0,0<br>(0/360)<br>–                | 0,0                                                | –           | 0,1<br>(1/720)<br>(-0,1-0,3)       | 0,1<br>(1/720)<br>(-0,1-0,3)          | 0,0                                                | 1,000       |
| Morte fetal ou neonatal de RN com peso >2500g                                                    | 1,7<br>(6/360)<br>(0,4-3,0)         | 0,8<br>(3/360)<br>(-0,1-1,7)     | -0,9<br>-52,9%                                           | 0,310       | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)      | 0,3<br>(1/360)<br>(-0,3-0,9)       | 0,0                                                | 1,000       | 1,0<br>(7/720)<br>(0,3-1,7)        | 0,6<br>(4/720)<br>(-0,1-0,3)          | -0,4<br>-40,0%                                     | 0,364       |
| <b>IRA (Índice de Resultados Adversos) <sup>†</sup></b>                                          | 17,2<br>(62/360)<br>(13,3-21,1)     | 12,8<br>(46/360)<br>(9,3-16,3)   | -4,4<br>-25,6%                                           | 0,095       | 2,2<br>(8/360)<br>(0,7-3,7)       | 1,4<br>(5/360)<br>(0,2-2,6)        | -0,8<br>-36,4%                                     | 0,401       | 9,7<br>(70/720)<br>(6,6-12,8)      | 7,1<br>(51/720)<br>(4,4-9,8)          | -2,6<br>-26,8%                                     | 0,071       |
| <b>EPRA (Escore Ponderado de Resultado Adverso) <sup>‡</sup></b>                                 | 17,3<br>(DP 69,2)<br>(10,2-24,5)    | 10,5<br>(DP 41,6)<br>(6,2-14,8)  | -6,8<br>-39,5%                                           | –           | 1,4<br>(DP 21,2)<br>(-0,8-3,6)    | 1,1<br>(DP 21,1)<br>(-1,0-3,3)     | -0,3<br>-20,4%                                     | –           | 9,4<br>(DP 51,7)<br>(4,0-14,7)     | 5,8<br>(DP 33,3)<br>(2,4-9,3)         | -3,6<br>-38,0%                                     | –           |
| <b>IG (índice de Gravidade) <sup>§</sup></b>                                                     | 100,7<br>(DP 140,1)<br>(86,3-115,2) | 82,2<br>(DP 88,2)<br>(73,1-91,3) | -18,6<br>-18,4%                                          | –           | 64,4<br>(DP 135,8)<br>(50,3-78,4) | 82,0<br>(DP 177,8)<br>(63,6-100,4) | 17,6<br>27,4%                                      | –           | 96,6<br>(DP 139,1)<br>(86,4-106,7) | 82,2<br>(DP 97,6)<br>(72,1-92,2)      | -14,4<br>-14,9%                                    | –           |
| <b>Porcentagem de partos complicados por morbidades ou eventos adversos (indicador composto)</b> | 34,4<br>(124/360)<br>(29,5-39,3)    | 24,4<br>(88/360)<br>(20,0-28,8)  | -10<br>-29,1%                                            | 0,003*      | 7,2<br>(26/360)<br>(4,5-9,9)      | 4,2<br>(15/360)<br>(2,1-6,3)       | -3,0<br>-41,7%                                     | 0,077       | 20,8<br>(150/717)<br>(17,8-23,8)   | 14,3<br>(103/720)<br>(11,7-16,9)      | -6,5<br>-31,3%                                     | 0,001*      |

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

n: numerador; N: denominador; DP : Desvio Padrão; IC 95% : Intervalo de Confiança de 95%.

\* p-valor menor que 0,05.

<sup>¶</sup> ¶ O cálculo da melhoria absoluta foi realizado a partir da diferença entre os percentuais de incidências depois e antes do *checklist*, segundo a fórmula: p2-p1; onde p2 é o percentual depois do *checklist* e p1 o percentual antes do *checklist*. A estimação da melhoria relativa foi realizada segundo a fórmula: (p2-p1)/(p1)\*100, que consiste no quociente entre a melhoria absoluta e o espaço de melhoria possível existente antes do *checklist*. Um valor negativo

da melhoria absoluta e relativa representa uma melhoria na estimativa e indica uma redução nas complicações e/ou eventos adversos no período pós-intervenção.

<sup>†</sup> Medida de qualidade desenvolvida por Mann et. al. (2006) que integra 10 indicadores simples. O presente estudo adaptou esta medida original, incluindo 9 dos 10 indicadores propostos, são eles: morte materna; ruptura uterina; admissão materna em UTI; toco-traumatismo; admissão em UTI neonatal > 2.500g por > 24 horas; Apgar < 7 no 5º minuto; transfusão de sangue; e laceração perineal de 3º ou 4º grau. O outro indicador (retorno à sala de cirurgia/parto) não foi incluído porque não foi coletado. Este indicador é uma medida da porcentagem de partos com um ou mais EA materno e neonatal. Fornece uma medida de frequência ou incidência de partos com eventos adversos.

<sup>‡</sup> Indicador que representa a soma dos escores de gravidade atribuídos aos casos com resultados adversos (IRA) divididos pelo total de partos analisados, ou seja, pondera os eventos adversos segundo sua gravidade em relação ao total de partos analisados.

<sup>£</sup> Indicador calculado a partir da soma dos escores de gravidade dos resultados adversos (IRA) dividido pelo número de partos complicados por eventos adversos, ou seja, mede a gravidade média de cada parto com um ou mais evento adverso.

O hospital H2 contém valores NA (não se aplica) porque nesta instituição não existe unidade de terapia intensiva (UTI).

Considerando-se o desempenho das duas instituições, identificou-se que o *checklist* mostrou-se útil para reduzir 16 dos 19 indicadores mensurados, obtendo uma redução significativa em 6 destes. Destaca-se a melhoria no percentual de partos com qualquer complicação relacionada à hipertensão severa, eclâmpsia e hemorragia, reduzindo de 15,7% para 10,3% (melhoria relativa de 34,4%;  $p=0,004$ ). Entre as complicações do parto, os transtornos hipertensivos foram os mais frequentes, mas apresentaram uma redução significativa na incidência de hipertensão severa (melhoria relativa de 31,3%;  $p=0,008$ ). A hemorragia obstétrica foi outra complicação grave que também reduziu significativamente após a intervenção (melhoria relativa de 73,3%;  $p=0,032$ ). Além disso, a taxa de partos com qualquer uma destas complicação ou EA caiu de 20,8% na linha de base para 14,3% com a implementação do *checklist*, representando uma melhoria relativa de 31,3% em comparação com o período de referência ( $p = 0,001$ ).

No total de 1.440 prontuários analisados, 121 partos (11,9%) foram agravados com um ou mais EA maternos e neonatais, sendo 70 (9,7%) antes da implementação do *checklist* e 51 (7,1%) após sua implementação, demonstrando uma redução de 26,8% ( $p=0,071$ ). A incidência dos EA maternos foi maior que a dos EA neonatais e reduziu de 6,3% para 4,9% ao final da série temporal (melhoria relativa de 22,2%); os EA neonatais diminuíram de 4,0% para 2,8% (melhoria relativa de 30,0%).

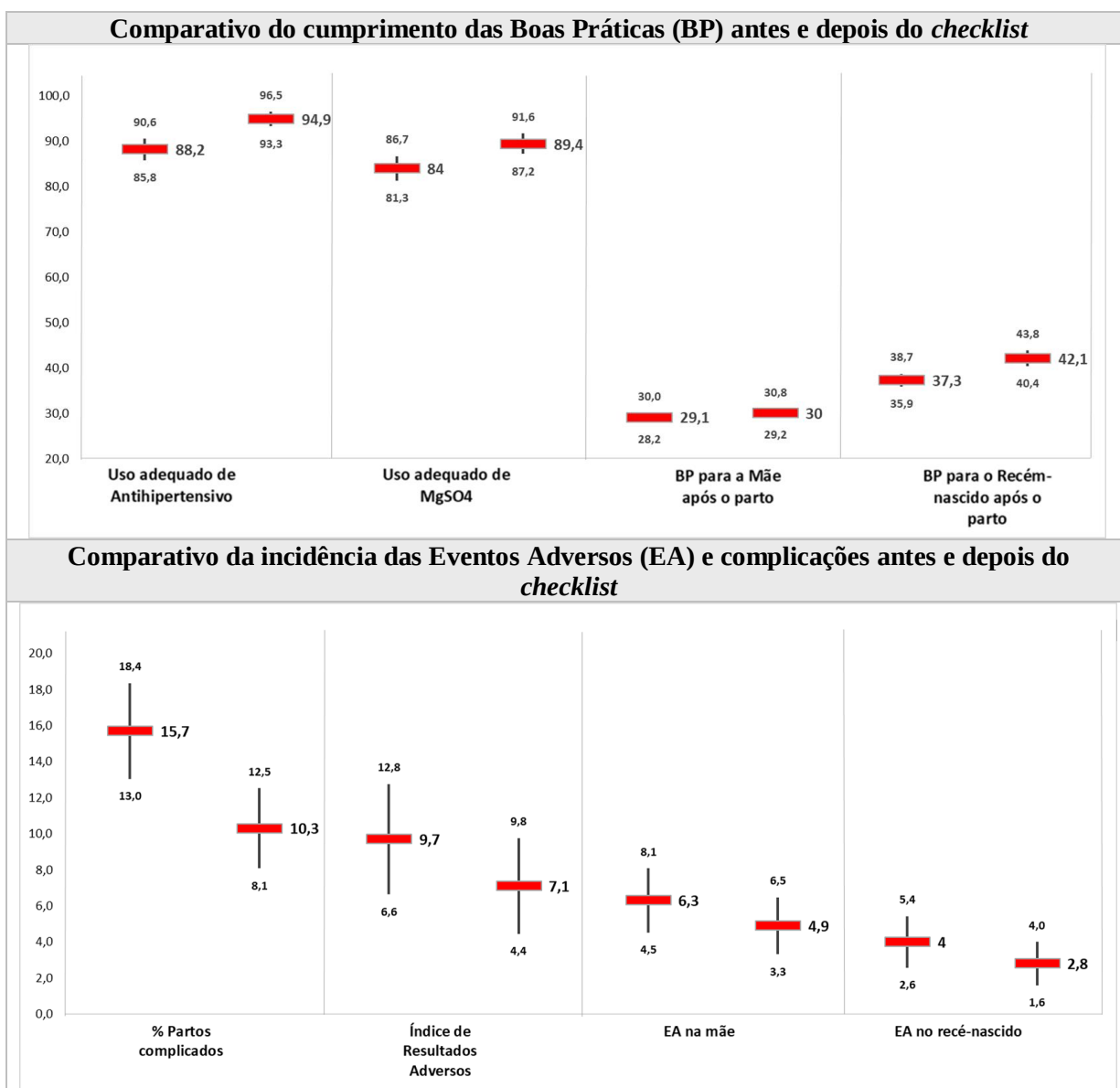
Dentre os nove indicadores simples de EA monitorados, observou-se uma diminuição significativa na incidência de ruptura uterina (redução de 100%;  $p=0,041$ ) e na transfusão sanguínea (melhoria relativa de 78,6%;  $p=0,02$ ). Os demais indicadores de EA reduziram com a intervenção, porém sem significância estatística. Ao final do estudo, foram mais incidentes os EA de internação da mãe em UTI por mais de 24 horas (4,2%), o Apgar menor que 7 no 5º minuto (1,9%) e a internação em UTI de recém-nascido com peso maior que 2.500g e por mais de 24 horas (1,4%). Os demais indicadores de EA apresentaram uma incidência igual ou inferior a 1%.

Considerando as medidas de qualidade propostas por Mann et al (2006,) que avaliam tanto a incidência quanto a gravidade dos EA obstétricos, detectou-se um comportamento peculiar entre as instituições. No hospital de alta complexidade (H1), a incidência dos EA foi maior (IRA de 12,8% no final do estudo), porém a gravidade dos casos reduziu ao final do estudo (Índice de Gravidade/IG diminuiu de 96,6 para 82,2). Em contrapartida, os EA no hospital de média

complexidade foram menos incidentes (IRA de 1,9% no final do estudo), mas sua gravidade foi maior do que a do hospital de alta complexidade, com aumento do IG de 21,5 para 226,4.

A Figura 15 apresenta a análise gráfica das principais medidas agregadas de BP e EA no total de partos avaliados. Observa-se na mesma o aumento das BP e a redução dos EA e complicações após a implementação do *checklist*. Evidencia-se, ainda, o melhor desempenho da assistência ao recém-nascido com a introdução desta ferramenta.

Figura 15 – Gráficos de barra de erros das estimativas de Boas Práticas (BP) e de Eventos Adversos (EA) antes e depois da intervenção com *checklist* para o total de partos avaliados, Rio Grande do Norte, 2015 e 2016



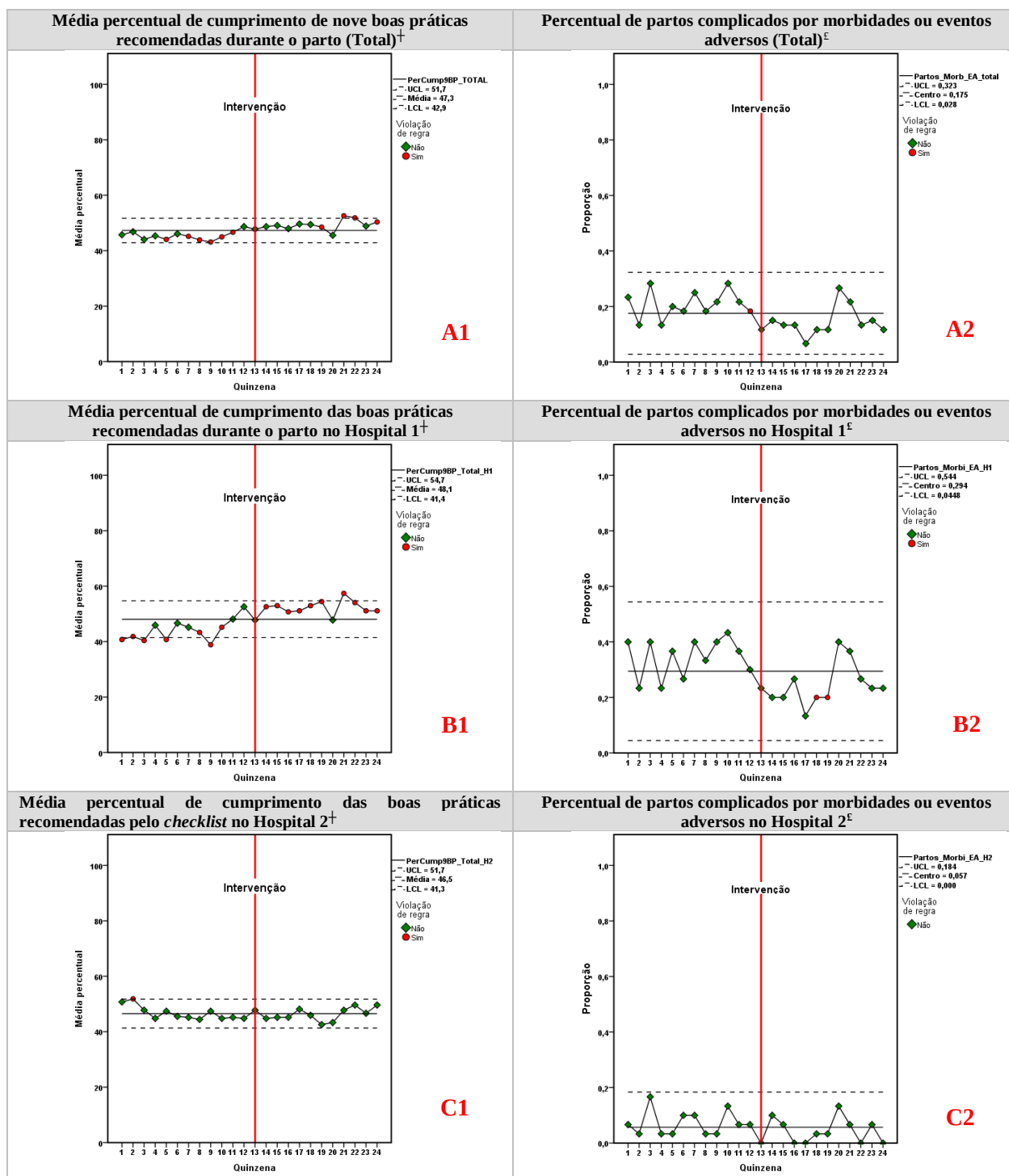
Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Notas: Para cada indicador são apresentados o percentual das estimativas antes e depois da intervenção com *checklist*. O gráfico apresenta a estimativa percentual do indicador ao lado do retângulo vermelho; e acima e abaixo deste estão seus limites superior e inferior do IC 95%.

Por fim, a Figura 16 apresenta a avaliação longitudinal e comparativa dos indicadores de BP e de complicações e/ou EA a partir de gráficos de controle estatístico da qualidade. Assim como na avaliação agregada das medidas antes e depois do *checklist*, a série temporal revelou uma tendência de melhoria não aleatória e sustentável no indicador composto de nove BP recomendadas pelo *checklist* e no percentual de partos com morbidades graves e EA. Conforme se observa no gráfico de controle A1, a avaliação de todos os partos durante 24 quinzenas (1 ano) revelou 10 medições com violações nas regras de controle em direção a uma melhoria da qualidade assistencial, ou seja, aumento atribuível ao *checklist* na adesão às BP. Quando comparável à incidência longitudinal das complicações e EA do parto, observa-se no gráfico A2 que o percentual de partos com hipertensão grave, eclâmpsia, hemorragia e/ou EA manteve-se superior à linha média durante oito pontos consecutivos antes da intervenção. Embora não se observe violações nas regras de controle após implementação do *checklist* em A2, nota-se que em 10 das 12 últimas medições do estudo, a incidência de resultados adversos no parto manteve-se abaixo da linha central de incidência de 17,5%.

A Figura 16 ilustra, ainda, a variação longitudinal das BP e das complicações e EA de cada hospital do estudo. O H1 demonstrou melhor desempenho na qualidade assistencial do que H2 tanto para BP quanto para resultados adversos. Observa-se em B1 que durante a linha de base deste hospital, 7 dos 12 pontos tiveram uma conformidade com as BP inferior a linha central ou abaixo do limite inferior do controle de qualidade e, após a intervenção, 10 dos 12 pontos apresentaram um cumprimento das BP superior a linha central de 48,1%. Além disso, o gráfico de controle B2 revela 2 violações na regra de controle após implementação do *checklist* no H1, indicando uma menor incidência de complicações e EA em 4 de 5 pontos consecutivos localizados na zona B (entre os desvios padrões 1 e 2). Com isso, evidencia-se que a adoção do *checklist* neste hospital constituiu a causa especial de mudança positiva nos processos e resultados assistenciais. Nos gráficos do H2 (C1 e C2), porém, o processo se manteve estável, ou seja, não existiu nenhuma causa especial em direção a uma melhoria da qualidade do cuidado, embora a incidência de resultados adversos neste hospital seja menor que a do H1.

Figura 16 – Gráficos de controle da variação longitudinal do cumprimento das boas práticas e da incidência de complicações e eventos adversos no total de partos avaliados e estratificados por instituição, Rio Grande do Norte, 2015 e 2016



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Foram monitoradas as boas práticas de adequação aos protocolos de utilização de anti-hipertensivos e de sulfato de magnésio e as seguintes práticas recomendadas logo após o parto: ocitocina, tração controlada do cordão umbilical, massagem uterina, administração de vitamina K, contato pele a pele, clampeamento oportuno do cordão umbilical e amamentação.

As complicações monitoradas foram hipertensão severa, eclâmpsia e hemorragia. Os eventos adversos maternos e neonatais monitorados foram: transfusão sanguínea, laceração de 3º ou 4º grau, internação materna em UTI, ruptura uterina, morte materna, internação em UTI com peso >2500g e por >24h, Apgar <7 ao 5º minuto, trauma ou ferimento no parto e morte fetal ou neonatal de recém-nascido com peso >2500g (MANN et al., 2006).

### 5.3.4 Discussão

#### 5.3.4.1. *Principais descobertas*

Este estudo é uma resposta à demanda sugerida pela OMS de que todos os países que adaptassem e implementassem o *checklist* para parto seguro avaliassem a sua adesão e efeito sobre a qualidade da assistência ao parto. O mesmo confirma evidências internacionalmente consolidadas do seu impacto positivo sobre a melhoria de algumas práticas essenciais no parto e avança com novas descobertas sobre sua repercussão nos EA e complicações do parto. Apresenta, ainda, resultados comparativos dos efeitos desta ferramenta em hospitais de nível de complexidade e adesão ao seu preenchimento diferentes.

Os principais resultados deste estudo é de que a implementação do *checklist* para parto seguro esteve significativamente associada a uma melhoria sustentável e crescente na conformidade geral com as BP de manejo dos distúrbios hipertensivos e de cuidados imediatos para a mãe e o bebê (melhoria relativa de 7,0%) e a uma queda de 31,3% na taxa de partos com complicações por distúrbios hipertensivos, hemorragia e/ou EA. A assistência neonatal foi a mais beneficiada com a utilização do *checklist*, apresentando maior adesão às BP e menor incidência de EA do que a assistência materna. De forma similar, o hospital de alta complexidade, cujo nível de preenchimento do *checklist* foi superior ao outro hospital do estudo, demonstrou uma maior conformidade com as BP e maior redução nas complicações e EA no parto.

#### 5.3.4.2. *Comparação com outros estudos*

*Efeito indutor do checklist no cumprimento de BP baseadas em evidências durante a assistência ao parto*

A introdução do *checklist* em hospitais do nordeste brasileiro repercutiu positivamente no aumento de várias boas práticas essenciais no parto, especialmente no tratamento dos distúrbios hipertensivos e nas BP de cuidados essenciais para a mãe e recém-nascido na primeira hora após o parto. Sobre isso, diversos estudos vinculados aos participantes da iniciativa “*Safe Childbirth Checklist Collaboration*” da OMS têm divulgado o impacto positivo desta ferramenta sobre a adesão às práticas essenciais contidas no *checklist*. Algumas das BP que melhoraram com o uso do *checklist* nestes estudos foram: comunicação entre profissionais e pacientes sobre aconselhamento reprodutivo (NABABAN et al., 2017); uso racional de medicamentos para manejo de infecções e pré-eclâmpsia (NABABAN et al., 2017; KUMAR et al., 2016); uso do partograma (KUMAR et al., 2016); testagem para HIV (KUMAR et al., 2016); informação dos sinais de alarme para mães e seus acompanhantes (KUMAR et al., 2016; TUYISHIME et al., 2018; DELANEY et al., 2017); ocitocina no 1º minuto (KUMAR et al., 2016); manejo adequado de infecções maternas e neonatais (KUMAR et al., 2016); início da amamentação (KUMAR et al., 2016; DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); presença de acompanhante no parto (TUYISHIME et al., 2018); contato pele-a-pele (DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); verificação da pressão arterial (TUYISHIME et al., 2018) e da temperatura materna (DELANEY et al., 2017; TUYISHIME et al., 2018); verificação da temperatura do recém-nascido (DELANEY et al., 2017) e dos batimentos cardíacos fetais (DELANEY et al., 2017).

Em nosso estudo, as BP que melhoraram foram: tratamento anti-hipertensivo de mulheres com hipertensão grave; adequação aos protocolos de utilização de anti-hipertensivos e de MgSO<sub>4</sub>; clampeamento oportuno do cordão umbilical; contato pele a pele entre a mãe e o recém-nascido; e administração de ocitocina intramuscular no 1º minuto após o parto. É importante esclarecer que os outros estudos da colaboração da OMS utilizaram de diversas fontes de dados para coleta das informações, predominando a observação direta, entrevista a profissionais e a pacientes e avaliação de prontuários, o que possibilitou a análise da conformidade com todas as 29 BP recomendadas pelo *checklist* da OMS. Nossa pesquisa realizou o monitoramento das BP com base apenas no registro dos prontuários médicos, sendo incluída na coleta as BP com concordância substancial no índice *Kappa* do estudo piloto e/ou que sofreram adequações no seu conteúdo para beneficiar a confiabilidade do instrumento.

Sabe-se que os distúrbios hipertensivos gestacionais são uma das principais causas de morbimortalidade materna no Brasil e no mundo (MORSE et al., 2011; ZANETTE et al., 2014; LO; MISSION; CAUGHEY, 2013). Como estes distúrbios podem acontecer em todas as fases de assistência ao parto, o *checklist* da OMS adaptado para o Brasil recomenda a verificação da necessidade de anti-hipertensivos e de  $\text{MgSO}_4$  em todos os seus pontos de pausa. Segundo recomendações da OMS e da Sociedade Internacional para Estudos da Hipertensão na Gravidez (*International Society for the study of Hypertension in Pregnancy* ou ISSHP), o tratamento anti-hipertensivo deve ser oferecido em todos os casos de hipertensão aguda grave (PA sistólica  $\geq 160$  mmHg e/ou PA diastólica  $\geq 110$  mmHg), sendo fortemente recomendado para diminuir a morbimortalidade materna (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011c; MAGEE et al. 2014; BROWN et al., 2018). Para a diretriz da ISSHP, a terapia anti-hipertensiva não impede a pré-eclâmpsia ou resultados adversos, mas reduz pela metade o risco de hipertensão grave (MAGEE et al. 2014). Identificou-se neste estudo um aumento de 94,5% nesta BP com a introdução do *checklist*. Acredita-se que a maior conformidade com esta BP repercutiu na incidência de hipertensão aguda grave, a qual reduziu 31,3% ao final da série temporal.

Em relação à adequação ao uso do  $\text{MgSO}_4$ , observa-se que a amostra geral apresentou um valor relativamente alto (89,4%) ao final do estudo. Contudo, quando avaliados apenas os casos de pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia, os quais tem indicação formal de utilização deste anticonvulsivante, encontrou-se que o mesmo foi prescrito muito abaixo do esperado (27,9%) e, mesmo com uma melhoria relativa de 11,6% ( $p=0,067$ ) após a intervenção, o baixo percentual de adesão a esta prática configura-se como um perceptível problema de *underuse*. A subutilização do  $\text{MgSO}_4$  também foi observada em outras localidades e alguns fatores associados ao não uso deste medicamento estiveram relacionados com a falta de diretrizes institucionais específicas, a falta de equipamentos e pessoal capacitado, o fornecimento limitado do medicamento, além da percepção errônea de que o uso é restrito a contextos altamente especializados, como unidades de terapia intensiva (BARUA et al., 2011; OGUNTUNDE et al., 2015). No presente estudo, a falta de diretrizes específicas e o treinamento de pessoal antes da implementação do *checklist* provavelmente foram os principais responsáveis pelo uso insuficiente de  $\text{MgSO}_4$ . Mas a adoção do *checklist* inseriu-se no contexto como uma intervenção para padronização de processos assistenciais e contribuiu para melhorar a conformidade com essa BP.

Quanto aos cuidados imediatos após o parto, embora não tenha sido significativa a melhora no indicador composto das três BP maternas para manejo da terceira fase do parto, acredita-se que ao aumento de 23,1% na administração de ocitocina no 1º minuto, tenha contribuído para impactar na redução da incidência de hemorragia em 73,3% nos dois hospitais, uma vez que este fármaco é a principal intervenção em todos os tipos de parto para prevenção da hemorragia pós-parto (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2018d; WORLD HEALTH ORGANIZATION 2018e; GÜLMEZOGLU et al., 2012 ). É conhecido que os cuidados adequados na terceira fase do parto são críticos para a equipe e para as pacientes, pois o risco de hemorragia e infecção por retenção da placenta aumenta consideravelmente (GÜLMEZOGLU et al., 2012). O estudo da Carga Global de Doenças de 2015, uma série histórica de 1999 a 2015 envolvendo 195 países, identificou que a hemorragia além de ser a primeira causa de morte materna em países de baixo desenvolvimento sociodemográfico, teve sua incidência aumentada no final do período, sendo a causa direta de 80% das mortes maternas. Naqueles de médio desenvolvimento sociodemográfico, a principal causa de morte foram os distúrbios hipertensivos (KASSEBAUM et al., 2016). Nosso estudo evidencia que a introdução do *checklist* contribuiu para aumentar a adesão às boas práticas das principais causas de morte materna (distúrbios hipertensivos e hemorragia) (MORSE et al., 2011; ZANETTE et al., 2014; LO; MISSION; CAUGHEY, 2013; KASSEBAUM et al., 2016), repercutindo em uma redução significativa na incidência destas complicações graves.

Além do manejo ativo da terceira fase do parto, alguns cuidados essenciais para o recém-nascido são fortemente recomendados na atual diretriz da OMS de cuidados intraparto (WORLD HEALTH ORGANIZATION 2018d), são eles: clampeamento tardio do cordão umbilical; contato pele-a-pele; administração de vitamina K; e amamentação. Nosso estudo encontrou que após a introdução do *checklist*, a frequência dessas quatro BP aumentou 18,6% em uma das instituições, das quais clampeamento oportuno do cordão e o contato pele-a-pele aumentaram 38,0% e 12,6%, respectivamente. Sabe-se que adoção destas práticas produzem melhores resultados de saúde e nutrição para o bebê. Entre essas recomendações, o clampeamento tardio do cordão umbilical é uma das BP que tem maior força de evidências científicas. O mesmo consiste em esperar entre 1 e 3 minutos após o nascimento ou aguardar a ausência de batimentos para prender e cortar o cordão umbilical. Diversas revisões sistemáticas e meta-análises comprovam que esta prática aumenta as concentrações precoces de hemoglobina e as reservas de ferro nos recém-nascidos, prevenindo

anemia na infância, algo relativamente frequente até os dois anos de vida (RABE; REYNOLDS; DIAZ-ROSELLO, 2008; HUTTON; HASSAN, 2007; MCDONALD et al., 2014; FOGARTY et al., 2018). O contato pele a pele também é fortemente recomendado porque melhora o vínculo entre mãe e o bebê e ainda estimula a amamentação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018d). Com estes resultados, evidencia-se o efeito indutor do *checklist* no cumprimento dos cuidados imediatos para o bebê, algo relevante para minimizar os problemas na assistência neonatal que durante a era dos ODM apresentou uma redução mais lenta na mortalidade neonatal precoce (até seis dias após o parto) (WANG et al., 2014).

Esclarecidos os principais ganhos da intervenção com *checklist* sobre a melhoria dos processos assistenciais, é importante destacar, ainda, que se considera baixo o nível de conformidade das BP avaliadas, especialmente porque incluem práticas de comprovada evidência científica e que devem ser ofertadas a todas as mulheres e filhos durante a assistência ao parto e nascimento. Com base nos registros clínicos, apenas 30% das mulheres e 42,1% dos recém-nascidos receberam ao final do estudo os cuidados essenciais após o parto. Embora possa existir problemas de baixo registro destas práticas assistenciais, isto demonstra, na verdade, problemas na efetividade da assistência obstétrica que pode potencializar o risco de eventos adversos (SCOTT; JHA, 2014), fazendo-se necessários o incentivo e o acompanhamento adequado destas BP para reduzir potenciais falhas e melhorar a qualidade do cuidado.

#### *Efeitos do checklist sobre os resultados negativos e eventos adversos evitáveis durante a assistência ao parto*

Este estudo é pioneiro na análise do efeito do *checklist* sobre os resultados de complicações graves e eventos adversos. Além da redução já mencionada na incidência de distúrbios hipertensivos gestacionais e hemorragia obstétrica, encontrou-se uma redução significativa na incidência dos EA de ruptura uterina e transfusão sanguínea. Outros seis indicadores de EA, inclusive morte materna e neonatal, reduziram de forma não significativa no final da série temporal. Acredita-se que essa tendência de redução não foi expressiva porque muitos EA obstétricos e neonatais são raros e o tamanho amostral desenhado não é suficiente para identificar mudanças significativas, motivo pelo qual, utilizou-se medidas compostas para analisar essas variações.

As evidências científicas sobre os efeitos do *checklist* para parto seguro nos resultados adversos são recentes e, em sua maioria, envolvem as medidas de mortalidade materna e neonatal. Estes estudos estão relacionados com o Programa *BetterBirth* apoiado atualmente pela OMS. Trata-se de um estudo controlado randomizado em 120 estabelecimentos do norte da Índia (60 no grupo de intervenção e 60 no grupo controle) desenhado para aumentar a adesão ao *checklist* e medir sua efetividade sobre a redução de danos maternos, fetais e neonatais graves. Os estudos do Programa *BetterBirth* também identificaram que as boas práticas essenciais aumentaram nos serviços que utilizaram o *checklist*, mas a mortalidade materna e neonatal, a morbidade materna e resultados adversos secundários não diferiram entre os grupos intervenção e controle (DELANEY et al., 2017; SEMRAU et al., 2017). Um outro estudo da Namíbia que realizou uma intervenção baseada em ciclos PDSA (do inglês *Plan-Do-Study-Act*) encontrou uma redução da taxa de natimortos, porém sem influência na taxa de mortalidade neonatal (KABONGO et al., 2017). E, em uma publicação mais recente de um estudo na Índia envolvendo apenas serviços neonatais especializados, foi possível identificar um efeito do *checklist* na redução de 11,1% da mortalidade neonatal precoce (VARGHESE et. al., 2019).

É importante ressaltar que, ao contrário destas pesquisas realizadas em larga escala, o desenho deste estudo não incluiu um grupo controle e o seu tamanho amostral não é compatível para analisar a mortalidade materna e neonatal, impossibilitando a comparação destas descobertas com as de outros estudos envolvendo o *checklist* para parto seguro. No entanto, considera-se que a redução encontrada de 31,3% na taxa de partos com complicações graves e EA preenche a lacuna destes estudos de avaliar apenas o desfecho de morte.

Para além desses ganhos clínicos, considera-se que a implementação desta ferramenta foi útil para mudança nos processos organizacionais e na comunicação entre as equipes dos serviços participantes. As ações realizadas para incentivar uma maior adesão ao preenchimento do *checklist*, bem como para verificação e cumprimento das práticas por ele recomendadas podem ter contribuído para o desenvolvimento de uma cultura de segurança nestes serviços. Essa cultura considera não apenas o cumprimento dos processos padronizados e o registro das intervenções e resultados adversos, mas também a importância do monitoramento de indicadores e de intervenções em ciclos de melhoria da qualidade.

*Perpetuação dos índices alarmantes de cesáreas mesmo com o efeito positivo do checklist sobre boas práticas e resultados adversos*

Identificou-se uma alta taxa alta de partos cesáreos, inclusive após a intervenção. Embora o *checklist* brasileiro oriente a realização de cirurgia cesárea apenas diante de justificativas clínicas pré-estabelecidas, as quais devem ser registradas no prontuário, a alta taxa encontrada no presente estudo, provavelmente realizadas de forma eletiva, pode não está relacionada exclusivamente com a intervenção, mas sim com a tendência secular de crescimento das cesárias no Brasil e no contexto dos hospitais do estudo. Infelizmente, as taxas de cesárea do Brasil despontam com uma das mais altas do mundo (WISE, 2018). Essa situação deve ser melhorada para evitar as complicações, eventos adversos e os custos inerentes a esse procedimento cirúrgico.

Um estudo recente de base populacional no Brasil descobriu que, após o ajuste de fatores de confusão e indicações, o risco de morte materna pós-parto era quase três vezes maior no parto cesáreo do que no vaginal, representando um sério problema de saúde em um país cuja taxa média de parto cesáreo foi de 57% em 2014 (ESTEVES-PEREIRA et al., 2016). É provável que o problema seja pior no contexto deste estudo, onde as taxas de parto cesáreo estão bem acima da média nacional (72,1% no hospital de alta complexidade e 58,3% no hospital de risco habitual). Isso reforça a necessidade de intervenções em grande escala para diminuir esse problema de saúde pública. Uma importante iniciativa para reduzir os altos índices de cesarianas desnecessárias no Brasil é a do Projeto Parto Adequado, realizado a partir de uma parceria entre a Agência Nacional de Saúde Suplementar, o Hospital Israelita Albert Einstein e o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI). Com estratégias da Melhoria da Qualidade ou *Quality Improvement* (QI), o projeto conseguiu aumentar significativamente a taxa de partos normais de 16,1% para 23% nos hospitais do estudo (BOREM et al., 2020), o que ainda denuncia as elevadas taxas de cesárea no setor de Saúde Suplementar do Brasil. No entanto, as lições aprendidas com este tipo de projeto, especialmente as ideias promissoras para redução das cesáreas, implementadas com outras da Ciência da Melhoria, precisam ser ampliadas e adaptadas aos contextos dos hospitais públicos brasileiros que ainda apresentam elevados índices deste tipo de cirurgia.

### *Melhoria desigual em contextos diferentes: o que aprendemos disso?*

A análise estratificada por hospitais permitiu identificar a ausência de efeito significativo do *checklist* sobre a maioria das BP e EA monitorados no hospital de menor preenchimento desta ferramenta (H2). Embora estivesse presente em todos os prontuários, foram preenchidos ou revisados neste hospital apenas 7,2% dos 49 itens do *checklist* adaptado. No outro hospital, o de alta complexidade, o nível de preenchimento do *checklist* (34,9%) também foi considerado baixo. Além de conter mais itens que o *checklist* original, observou-se que este baixo preenchimento ocorreu, principalmente, nos itens sobre complicações que não aconteceram durante a assistência (por exemplo, distúrbios hipertensivos graves e hemorragia) e nos itens específicos para um tipo de parto diferente daquele em atendimento (por exemplo, não preenchimento dos itens de episiotomia e partograma quando o parto era cesárea).

Este resultado negativo do hospital de baixo preenchimento em vez de argumentar contra o *checklist*, reforça a ideia de que onde ele é bem implantado os processos e resultados melhoram, mas não melhoram onde ele não é bem utilizado. Comprova também que a simples introdução de uma lista de verificação sem um plano sustentável para engajamento e esforço da equipe não leva a melhorias nas práticas de cuidados de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c; KARA et al., 2017; SPECTOR et al., 2012).

Além disso, o desempenho diferente entre os hospitais, mesmo sendo utilizada a mesma estratégia de implantação, reafirma que a melhoria da qualidade tem forte dependência do contexto dos serviços de saúde (DAMSCHRODER et al., 2009). Considerando a estrutura conceitual do *Consolidated Framework For Implementation Research* ou CFIR (DAMSCHRODER et al., 2009), amplamente utilizada para analisar a influência do contexto sobre as atividades de implementação e intervenção, alguns fatores contextuais mais favoráveis ao hospital que teve melhor adesão e resultados estiveram relacionados com os seguintes domínios: características da intervenção (envolvimento da equipe clínica durante as etapas de adaptação e validação do *checklist*); ambiente interno (eventos e reuniões científicas dentro da instituição, quando eram apresentados e discutidos os resultados da intervenção, favorecendo um ambiente de aprendizado); processo de implementação (líderes de implementação formalmente instituídos que realizavam o monitoramento e análise periódica da adesão ao *checklist* e do cumprimento das suas recomendações, oferecendo *feedback* quantitativo e qualitativo para a equipe clínica e

administrativa). Isso demonstra a necessidade de uma boa gestão da implementação do *checklist*, com estratégias de Ciência da Melhoria e Gestão da Qualidade que incluam o envolvimento da equipe, capacitação para uso da lista, além de monitoramento e avaliação com *feedback* contínuo (PATABENDIGE; SENANAYAKE, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c).

Como o *checklist* reúne as práticas essenciais para as quais existem evidências de que aumentam a qualidade e segurança da assistência ao parto, falhas na adesão a este instrumento podem indicar uma lacuna no “saber-fazer” comum em outras especialidades médicas (KARA et al., 2017). Por isso, faz-se necessário não apenas implementar o *checklist*, mas encorajar o seu uso correto e sustentado a partir de uma estratégia de monitorização e avaliação, que possa motivar a adesão e criar melhorias em todo o sistema, contribuindo, assim, para o fortalecimento da qualidade e segurança dos cuidados maternos e neonatais.

#### 5.3.4.3. *Pontos fortes e limitações do estudo*

Os pontos fortes deste estudo são que ele apresenta resultados pioneiros no Brasil da implementação do *checklist* para parto seguro da OMS, demonstrando o efeito benéfico deste na conformidade com as BP do parto, reforçando este achado já publicado na literatura científica, e apresenta, de forma original, sua repercussão sobre a redução da incidência e gravidade dos eventos adversos e complicações do parto. Apresenta, ainda, o perfil de eventos adversos e boas práticas em serviços obstétricos de diferentes níveis de complexidade, podendo ser útil na identificação de oportunidades para melhorias na qualidade da assistência ao parto. As diferenças encontradas no nível de adesão ao *checklist* e nos processos e resultados assistenciais dos serviços participantes destacam a importância do contexto para planejamento de intervenções em ciclos de melhoria da qualidade.

Este estudo pode conter limitações relacionadas ao viés de registro, uma vez que a coleta de dados em prontuários médicos depende da qualidade e regularidade das informações registradas (SILVA; TAVARES-NETO, 2007). Esse viés pode ter acontecido porque envolve eventos rotineiros nos quais simplesmente não se registram sua realização ou porque se relacionam à responsabilidade dos profissionais. Para minimizar essa limitação e garantir a comparabilidade dos dados, foi realizado o estudo piloto anterior e foram estabelecidos os critérios para a coleta de dados de cada indicador.

Outra limitação pode estar relacionada à natureza do estudo quase-experimental de série temporal não controlado, no qual a ausência de grupo controle pode ter confundido a análise e as variações nos indicadores, que podem ter ocorrido por outras intervenções feitas pelos hospitais no decorrer do estudo. O tamanho da amostra de apenas dois hospitais também é um fator limitante, prejudicando a comparação com outros estudos envolvendo o *checklist* que, em sua maioria, integram diversas instituições. Além disso, não foram coletadas características sociodemográficas e clínicas anteriores à internação para o parto, o que pode ter superestimado a incidência de EA.

### 5.3.5 Conclusões

A avaliação agregada e longitudinal dos indicadores de qualidade e segurança do parto realizada neste estudo reforça as evidências existentes sobre os bons resultados da utilização do *checklist* para parto seguro no incentivo à maior adoção das práticas essenciais no parto, especialmente para práticas de manejo dos distúrbios hipertensivos graves e de cuidados essenciais para o recém-nascido logo após o parto. De forma pioneira, demonstra uma melhoria discreta nos resultados de complicações e eventos adversos após a implementação do *checklist*, dos quais reduziram significativamente a hipertensão grave, hemorragia e ruptura uterina, graves complicações da assistência que podem resultar em danos irreversíveis ou fatais para a mãe e para o recém-nascido.

Durante o seguimento longitudinal de um ano, a análise do controle estatístico da qualidade demonstrou uma melhora crescente e consistente nos indicadores compostos de cumprimento das boas práticas para as mães e recém-nascidos, com uma tendência de queda nos índices de partos com complicações e EA. Este resultado aponta que intervenções de melhoria para aumentar a adesão ao *checklist* podem favorecer a implementação de boas práticas, prevenindo, assim, complicações evitáveis e os seus danos resultantes.

Considera-se que o persistente problema da alta morbimortalidade materna e neonatal transcende uma intervenção isolada, sendo necessária a integração desta com outras iniciativas para melhoria da qualidade assistencial, além de um empenho conjunto de provedores, profissionais de saúde, pacientes e comunidade científica. Ademais, o próprio esforço para aumentar a

conscientização sobre a importância e uso correto do *checklist* também pode contribuir para que os benefícios já conhecidos desta ferramenta sejam alcançados integralmente.

Por fim, faz-se necessária a realização de novos estudos que avaliem os benefícios da utilização de *checklist* para parto seguro sobre outros processos e resultados da assistência ao parto, bem como a avaliação da influência do contexto sobre a efetividade desta ferramenta.

### 5.3.6 Referências

- BARUA, Alka et al. Facility and personnel factors influencing magnesium sulfate use for eclampsia and pre - eclampsia in 3 Indian hospitals. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 115, n. 3, p. 231-234, 2011.
- BOREM, Paulo et al. A Quality Improvement Initiative to Increase the Frequency of Vaginal Delivery in Brazilian Hospitals. **Obstetrics & Gynecology**, v. 135, n. 2, p. 415-425, 2020.
- BRENNAN, Troyen A. et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. **New England journal of medicine**, v. 324, n. 6, p. 370-376, 1991.
- BROWN, Mark A. et al. Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. **Hypertension**, v. 72, n. 1, p. 24-43, 2018.
- CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian C. **Disenos experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social**. Buenos Aires: Amorrortu., 1995.
- DAMSCHRODER, Laura J. et al. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. **Implementation science**, v. 4, n. 1, p. 50, 2009.
- DELANEY, Megan Marx et al. Improving adherence to essential birth practices using the WHO safe childbirth checklist with peer coaching: experience from 60 public health facilities in Uttar Pradesh, India. **Global Health: Science and Practice**, v. 5, n. 2, p. 217-231, 2017.
- DULEY, Lelia. Maternal mortality associated with hypertensive disorders of pregnancy in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 99, n. 7, p. 547-553, 1992.
- ESTEVEZ-PEREIRA, Ana Paula et al. Caesarean delivery and postpartum maternal mortality: a population-based case control study in Brazil. **PloS One**, v. 11, n. 4, 2016.
- FOGARTY, Michael et al. Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 218, n. 1, p. 1-18, 2018.
- GÜLMEZOGLU, A. Metin et al. Active management of the third stage of labour with and without controlled cord traction: a randomised, controlled, non-inferiority trial. **The Lancet**, v. 379, n. 9827, p. 1721-1727, 2012.
- HUTTON, Eileen K.; HASSAN, Eman S. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. **JAMA**, v. 297, n. 11, p. 1241-1252, 2007.

KABONGO, Leonard et al. Implementing the WHO Safe Childbirth Checklist: lessons learnt on a quality improvement initiative to improve mother and newborn care at Gobabis District Hospital, Namibia. **BMJ Open Qual**, v. 6, n. 2, p. e000145, 2017.

KASSEBAUM, Nicholas J. et al. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1775-1812, 2016.

KUMAR, Somesh et al. Effectiveness of the WHO SCC on improving adherence to essential practices during childbirth, in resource constrained settings. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 16, n. 1, p. 345, 2016.

LO, Jamie O.; MISSION, John F.; CAUGHEY, Aaron B. Hypertensive disease of pregnancy and maternal mortality. **Current Opinion in Obstetrics and Gynecology**, v. 25, n. 2, p. 124-132, 2013.

MCDONALD, Susan J. et al. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. **Evidence - Based Child Health: A Cochrane Review Journal**, v. 9, n. 2, p. 303-397, 2014.

MORSE, Marcia Lait et al. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 623-638, 2011.

NABABAN, Herfina Y. et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: a pre-post evaluation of the Safe Childbirth Checklist at a hospital in Bangladesh. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 17, n. 1, p. 402, 2017.

OGUNTUNDE, Olugbenga et al. Factors influencing the use of magnesium sulphate in pre-eclampsia/eclampsia management in health facilities in Northern Nigeria: a mixed methods study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 130, 2015.

PATABENDIGE, Malitha; SENANAYAKE, Hemantha. Implementation of the WHO safe childbirth checklist program at a tertiary care setting in Sri Lanka: a developing country experience. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 12, 2015.

RABE, Heike; REYNOLDS, Graham; DIAZ-ROSSELLO, Jose. A systematic review and meta-analysis of a brief delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. **Neonatology**, v. 93, n. 2, p. 138-144, 2008.

RANDIVE, Bharat; DIWAN, Vishal; COSTA, Ayesha. India's Conditional Cash Transfer Programme (the JSY) to promote institutional birth: Is there an association between institutional birth proportion and maternal mortality?. **PLoS One**, v. 8, n. 6, p. e67452, 2013.

SCOTT, Kirstin W.; JHA, Ashish K. Putting quality on the global health agenda. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 1, p. 3-5, 2014.

SEMRAU, Katherine EA et al. Outcomes of a coaching-based WHO safe childbirth checklist program in India. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 24, p. 2313-2324, 2017.

SILVA, Fábila Gama; TAVARES-NETO, José. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. **Revista brasileira de educação médica**, v. 31, n. 2, p. 113-126, 2007.

SOUSA, Kelienny de Meneses et al. Multicentre cross-sectional study on adverse events and good practices in maternity wards in Brazil and Mexico: same problems, different magnitude. **BMJ Open**, v. 9, n. 12, 2019.

SPECTOR, Jonathan M. et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of the WHO safe childbirth checklist program. **PLoS One**, v. 7, n. 5, p. e35151, 2012

TUYISHIME, Eugene et al. Implementing the World Health Organization safe childbirth checklist in a district Hospital in Rwanda: a pre-and post-intervention study. **Maternal Health, Neonatology and Perinatology**, v. 4, n. 1, p. 7, 2018.

VARGHESE, Beena et al. Does the safe childbirth checklist (SCC) program save newborn lives? Evidence from a realistic quasi-experimental study, Rajasthan, India. **Maternal Health, Neonatology and Perinatology**, v. 5, n. 1, p. 3, 2019.

WILSON, Ross McL et al. The quality in Australian health care study. **Medical journal of Australia**, v. 163, n. 9, p. 458-471, 1995.

WISE, Jacqui. Alarming global rise in caesarean births, figures show. **BMJ: British Medical Journal**, v. 363, k4319, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage**. Geneva: World Health Organization, 2018c

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals**. Geneva: World Health Organization, 2015a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Patient safety. WHO Safe Childbirth Checklist Collaboration Members**. Patient safety. 2012. Disponível em: <[http://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration\\_members/en/](http://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration_members/en/)> Acessado 08 Ago 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia**. Geneva: World Health Organization, 2011c.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide**. Geneva: World Health Organization, 2015c.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2018b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience**. Geneva: World Health Organization, 2018d.

ZANETTE, Elvira et al. Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. **Reproductive health**, v. 11, n. 1, p. 4, 2014.

## 6 CONCLUSÕES

Com o objetivo de conhecer o perfil das BP e EA da assistência ao parto anterior à implementação do *checklist* (linha de base), foi encontrado no Artigo 1 que os hospitais do estudo apresentaram uma baixa adesão às práticas baseadas em evidências e uma alta incidência de eventos adversos obstétricos e neonatais, inclusive com uma frequência de EA maior que a encontrada em outros contextos hospitalares. A estratificação dos hospitais por nível de atendimento foi útil para a descoberta de que serviços de maior complexidade apresentaram maior incidência de EA e menor adesão às BP essenciais do parto. Este resultado foi consistente tanto nos hospitais brasileiros quanto nos mexicanos, sendo estes últimos os que apresentaram maior cumprimento das BP. Isto evidencia que a qualidade e a segurança da assistência ao parto, avaliadas em contextos distintos, expressam-se em problemas semelhantes e de magnitude diferentes.

As descobertas sobre a caracterização das BP e EA obstétricos no Brasil e México contribuiu para comprovação da evidente necessidade de monitoramento desses indicadores e, portanto, da melhoria da qualidade assistencial. Sabe-se que esta é uma tarefa que encontra resistência nos serviços de saúde em função da elevada e crescente demanda organizacional e clínica das equipes. Além disso, quando a coleta de informações é realizada, seja nos sistemas de informação existentes ou para um controle interno da gerência clínica, os resultados obtidos frequentemente não são utilizados para planejamento de intervenções em ciclos de melhoria da qualidade, o que acaba colaborando para a persistência de um desempenho inadequado dos serviços de saúde. Identificada essa oportunidade de melhoria, o presente estudo realizou o desenvolvimento da Plataforma QualiParto, uma ferramenta de inovação tecnológica em saúde que auxilia na coleta e monitoramento de indicadores da qualidade e segurança do parto, além de emitir relatórios automáticos, inclusive com gráficos *run chart*, da avaliação de indicadores de EA, BP e de adesão ao *checklist* para parto seguro da OMS. Com isso, gestores, profissionais de saúde, profissionais do Núcleo de Segurança do Paciente e lideranças com interesse em avaliar a qualidade do cuidado obstétrico podem utilizar esta ferramenta de forma livre e gratuita.

Após o desenvolvimento da plataforma e do seu estudo piloto de validação, sua avaliação entre os usuários do sistema (mesmo hospitais do estudo) identificou um percentual de respostas positivas superior a 75% para as dimensões de conteúdo, usabilidade, funcionamento, utilidade e satisfação com o *software*. É importante esclarecer que estes resultados foram obtidos em uma

amostra pequena de quatro profissionais de saúde representando os dois hospitais do estudo (usuários finais do sistema) e uma pesquisadora usuária do sistema. Isto também abre a possibilidade de implementação e avaliação desta tecnologia em outros hospitais, a fim de melhorar sua aplicação prática nos serviços. Além de bem avaliada, a Plataforma QualiParto demonstrou ser uma importante aliada aos serviços que a utilizam, auxiliando-os no monitoramento de indicadores e também na identificação e análise dos problemas de qualidade da assistência ao parto. Espera-se que a emissão dos relatórios de avaliação gerados pela plataforma coopere para a oferta de *feedback* contínuo aos profissionais envolvidos, uma estratégia indispensável para o sucesso das intervenções em melhoria da qualidade. Ademais, vislumbra-se que esta intervenção digital de saúde, disponível de forma aberta e sem custos para serviços em âmbito nacional, tem potencial para facilitar intervenções de um programa de gestão da qualidade que beneficiem tanto a assistência clínica às mães e seus recém-nascidos quanto a organização dos serviços.

O cumprimento do terceiro objetivo deste estudo (avaliação da adesão e do efeito do *checklist* para parto seguro), encontrou que a implementação desta ferramenta se mostrou benéfica para amenizar o cenário brasileiro problemático identificado na linha de base do estudo. Os resultados apresentados no Artigo 3 foram promissores para revelar o efeito positivo da introdução do *checklist* em favor de uma maior conformidade com as BP e de uma redução mais significativa da incidência e gravidade dos EA, sendo esses resultados ainda mais expressivos no hospital de alta complexidade, cujo desempenho foi inferior durante o período de referência do estudo. Ressalte-se, ainda, que os resultados foram mais significativos para BP que previnem as principais causas de morte e morbidade materna no Brasil (distúrbios hipertensivos graves e hemorragia), impactando também em uma redução na incidência destas complicações e EA. Ressalva-se que foram encontradas importantes dificuldades de adesão ao preenchimento dos itens do *checklist* em ambas as instituições, especialmente no hospital de média complexidade, provavelmente porque os profissionais de saúde costumam não preencher os itens sobre complicações que não aconteceram ou não preenchem os itens específicos para o tipo de parto diferente do que foi atendido. Infelizmente, este baixo preenchimento do *checklist* limita a interpretação dos efeitos benéficos desta ferramenta, mas as melhorias significativas encontradas na instituição de maior preenchimento do *checklist* contribuem para demonstrar que esta ferramenta pode ser potencialmente útil na identificação, prevenção e manejo das principais complicações do parto,

especialmente em um cenário de alta complexidade da assistência. Acrescente-se que o desempenho menos promissor do hospital de nível secundário da atenção pode levantar hipóteses de que a intervenção com *checklist* em um contexto de menor complexidade pode ser mais difícil de implementar ou de se conseguir uma boa e sustentável adesão. Espera-se que a divulgação destes resultados aumente a conscientização sobre a importância e uso correto da lista de verificação para parto seguro e também contribua para que os benefícios já conhecidos desta ferramenta sejam integralmente alcançados. Por isso, recomenda-se sua utilização em outros serviços obstétricos do país, de modo que sua implementação seja feita considerando as características do contexto.

Reconhece-se que apenas a implementação do *checklist*, considerada com uma importante ferramenta de padronização dos processos assistenciais, não é suficiente para melhorar a qualidade do cuidado obstétrico, fazendo-se necessária a sua utilização conjunta com outras ferramentas e estratégias de melhoria da qualidade, tais como: autoavaliação e *feedback* contínuos, simulação e treinamento, comunicação interprofissional e guias compartilhados de tomada de decisão (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015c; LEFEBVRE et al., 2019).

Por fim, conclui-se que os principais resultados deste estudo (conhecimento do perfil das BP e EA obstétricos, desenvolvimento de tecnologia para monitoramento da qualidade do cuidado no parto e intervenção com *checklist* impactando em aumento das BP e redução dos EA) contribuem para a gestão dos serviços de saúde e, conseqüentemente, para a Saúde Pública. Entende-se que a proposição feita de gestão da qualidade assistencial obstétrica fundamentada na monitorização das BP e EA e em tipos diferentes de intervenções de saúde (intervenção digital e intervenção com *checklist*) abre um caminho de oportunidades em direção à melhoria da qualidade do cuidado no parto, a fim de torná-lo mais efetivo e seguro.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade**. Brasília: ANVISA, 2014.

AKACHI, Yoko; KRUK, Margaret E. Quality of care: measuring a neglected driver of improved health. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 6, p. 465, 2017.

ALBOLINO, Sara et al. Safety and quality of maternal and neonatal pathway: a pilot study on the childbirth checklist in 9 Italian hospitals. **Procedia Manufacturing**, v. 3, p. 242-249, 2015.

ALKEMA, Leontine et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. **The Lancet**, v. 387, n. 10017, p. 462-474, 2016.

AMARAL, Eliana et al. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: the Vigimoma Project. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 11, n. 1, p. 9, 2011.

AMAYA-ARIAS, Ana Carolina et al. Adaptation and validation for Colombia of the WHO safe childbirth checklist. **Colombia Médica**, v. 49, n. 3, p. 201-212, 2018.

BAKER, G. Ross et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. **Canadian Medical Association Journal**, v. 170, n. 11, p. 1678-1686, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde- SUS- a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações. Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. Disponível em: <<http://www.redeblh.fiocruz.br/media/pactopsfinfo22.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRENNAN, Troyen A. et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. **New England journal of medicine**, v. 324, n. 6, p. 370-376, 1991.

BROWN, Mark A. et al. Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. **Hypertension**, v. 72, n. 1, p. 24-43, 2018.

CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE (CNES). DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Consultas. Ficha estabelecimento. Módulos Básico, Hospitalar – Leitos e Profissionais. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian C. **Disenos experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social**. Buenos Aires: Amorrortu., 1995.

CAMPBELL, S. M. et al. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. **Qual Saf Health Care**, v. 11, n. 4, p. 358-364, 2002.

CAREY, Raymond G.; STAKE, Larry V. **Improving healthcare with control charts: basic and advanced SPC methods and case studies**. ASQ Quality Press, 2003.

CARVALHO, Isis Cristiane Bezerra de Melo et al. Adaptação e validação da lista de verificação do parto seguro da Organização Mundial da Saúde para o contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, n. 2, p. 401-418, 2018.

CHASSIN, Mark R. et al. The urgent need to improve health care quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. **JAMA**, v. 280, n. 11, p. 1000-1005, 1998.

COLLINS, Katherine J.; DRAYCOTT, Timothy. Measuring quality of maternity care. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 29, n. 8, p. 1132-1138, 2015.

COLLUCCI, Cláudia. Brazil's child and maternal mortality have increased against background of public spending cuts. **BMJ**, v. 362, k3583, 2018.

DAMSCHRODER, Laura J. et al. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. **Implementation science**, v. 4, n. 1, p. 50, 2009.

DELANEY, Megan Marx et al. Improving adherence to essential birth practices using the WHO safe childbirth checklist with peer coaching: experience from 60 public health facilities in Uttar Pradesh, India. **Global Health: Science and Practice**, v. 5, n. 2, p. 217-231, 2017.

DONABEDIAN, Avedis. Evaluating the quality of medical care. **The Milbank memorial fund quarterly**, v. 44, n. 3, p. 166-206, 1966.

DONABEDIAN, Avedis. The seven pillars of quality. **Archives of pathology & laboratory medicine**, v. 114, n. 11, p. 1115-1118, 1990.

DONABEDIAN, Avedis. **An introduction to quality assurance in health care**. New York: Oxford University Press; 2003.

DONABEDIAN, Avedis. The quality of care: How can it be assessed?. **JAMA**, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 1988

DONABEDIAN, Avedis. Evaluating the quality of medical care. **The Milbank Quarterly**, v. 83, n. 4, p. 691-729, 2005.

ETCHELLS, E.; HO, M.; SHOJANIA, K. G. Value of small sample sizes in rapid-cycle quality improvement projects. **BMJ Qual Saf**, v. 25, n. 3, p. 202-206, 2016.

FORSTER, Alan J. et al. Adverse events detected by clinical surveillance on an obstetric service. **Obstetrics and Gynecology**, v. 108, n. 5, p. 1073-1083, 2006.

FRAGATA, José; SOUSA, Paulo; SANTOS, Rui Seabra. Organizações de saúde seguras e fiáveis/confiáveis. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras**. 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 21-40.

FRIEBEL, Rocco; STEVENTON, Adam. Composite measures of healthcare quality: sensible in theory, problematic in practice. **BMJ Qual Saf**, v. 28, n. 2, p. 85-88, 2019.

GAMA, Z. A. S.; SATURNO-HERNANDÉZ, P. J. A segurança do paciente inserida na gestão da qualidade dos serviços de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, editor. **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**, p. 29-40, 2013.

GAMA, Zenewton André da Silva et al. Desenvolvimento e validação de indicadores de boas práticas de segurança do paciente: Projeto ISEP-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00026215, 2016.

GELLER, S. E.; COX, S. M.; KILPATRICK, S. J. A descriptive model of preventability in maternal morbidity and mortality. **Journal of Perinatology**, v. 26, n. 2, p. 79, 2006.

- GELLER, Stacie E. et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 191, n. 3, p. 939-944, 2004.
- HAYNES, Alex B. et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. **New England Journal of Medicine**, v. 360, n. 5, p. 491-499, 2009
- HIRSCHHORN, Lisa Ruth et al. Learning before leaping: integration of an adaptive study design process prior to initiation of BetterBirth, a large-scale randomized controlled trial in Uttar Pradesh, India. **Implementation Science**, v. 10, n. 1, p. 117, 2015.
- HULTON, Louise; MATTHEWS, Zoë; STONES, R. William. A framework for the evaluation of quality of care in maternity services. **Southampton: University of Southampton**. 2000.
- IBGE. População. Censos Demográficos. Censo 2010. Dados do Censo Demográfico 2010. Resultados da Amostra. Amostra - características da população. 2010a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/natal/panorama>>. Acesso em: 11 fev. 2019.
- IBGE. População. Censos Demográficos. Censo 2010. Dados do Censo Demográfico 2010. Resultados da Amostra. Amostra - características da população. 2010b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/santa-cruz/panorama>>. Acesso em: 11 fev. 2019.
- INSTITUTE OF MEDICINE (IOM) Medicare – A strategy for quality assurance, Volume I, **National Academy Press**, Washington, D.C, (1990).
- INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century. **National Academy Press**, 2001.
- JURAN, J. M. **Juran na liderança pela qualidade: Um guia para executivos**. 3ª Edição. Tradução de Mário Csillag. São Paulo: Editora Pioneira, 1990.
- KABONGO, Leonard et al. Implementing the WHO Safe Childbirth Checklist: lessons learnt on a quality improvement initiative to improve mother and newborn care at Gobabis District Hospital, Namibia. **BMJ Open Qual**, v. 6, n. 2, p. e000145, 2017.
- KASSEBAUM, Nicholas J. et al. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1775-1812, 2016.
- KING, Heidi B. et al. TeamSTEPPS™: team strategies and tools to enhance performance and patient safety. In: **Advances in Patient Safety: new directions and alternative approaches (Vol. 3: performance and tools)**. Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008.
- KOHN, L. T.; CORRIGAN, J.; DONALDSON, M. S. (EDS.). **To err is human: building a safer health system**. Washington, D.C: National Academy Press, 2000.

KUMAR, Somesh et al. Effectiveness of the WHO SCC on improving adherence to essential practices during childbirth, in resource constrained settings. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 16, n. 1, p. 345, 2016.

LANDIS, J. Richard; KOCH, Gary G. An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. **Biometrics**, p. 363-374, 1977.

LAWN, Joy E. et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. **The Lancet**, v. 384, n. 9938, p. 189-205, 2014.

LEAL, Maria do Carmo et al. Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S17-S32, 2014.

LEAPE, Lucian L. et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. **New England Journal of Medicine**, v. 324, n. 6, p. 377-384, 1991.

LEFEBVRE, Guylaine et al. Recommendations from a national panel on quality improvement in obstetrics. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 41, n. 5, p. 653-659, 2019.

LEVINE, Elliot M. et al. Impact of Episiotomy at Vaginal Delivery. **J Preg Child Health**; v. 2, n.4, p:181, 2015.

MAINZ, Jan. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. **International journal for quality in health care**, v. 15, n. 6, p. 523-530, 2003.

MAISONNEUVE, Jenny J. et al. Effectiveness of a WHO safe childbirth checklist coaching-based intervention on the availability of essential birth supplies in Uttar Pradesh, India. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 30, n. 10, p. 769-777, 2018.

MANN, Susan et al. Assessing quality in obstetrical care: development of standardized measures. **The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, v. 32, n. 9, p. 497-505, 2006.

MARTINS, Mônica. Qualidade do cuidado de saúde. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras**. 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 27-40.

MENDES, Walter et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 5, p. 421-428, 2013.

MENDES, Walter et al. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, p. 393-406, 2005.

MENDES, Walter et al. The application of Iberoamerican study of adverse events (IBEAS) methodology in Brazilian hospitals. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 30, n. 6, p. 480-485, 2018.

MENDES, Walter et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 21, n. 4, p. 279-284, 2009.

MENDES, Walter. Taxonomia em segurança do paciente. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras**. 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 59-73.

MIKKELSEN, Lene et al. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: monitoring data quality and progress. **The Lancet**, v. 386, n. 10001, p. 1395-1406, 2015.

NABABAN, Herfina Y. et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: a pre-post evaluation of the Safe Childbirth Checklist at a hospital in Bangladesh. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 17, n. 1, p. 402, 2017.

NATIONAL QUALITY FORUM (NQF). **Safe practices for better healthcare – 2010 update: a consensus report**. Washington, DC; 2010.

OGUNTUNDE, Olugbenga et al. Factors influencing the use of magnesium sulphate in pre-eclampsia/eclampsia management in health facilities in Northern Nigeria: a mixed methods study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 130, 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Segundo desafio global para a segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas. 2013. Disponível em: <[http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=980&Itemid=423](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=980&Itemid=423)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

OSIS, Maria José Martins Duarte. Paism: um marco na abordagem da saúde reprodutiva no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, p. S25-S32, 1998.

PAGANO, Marcello; GAUVREAU, Kimberlee. **Principles of biostatistics**. Chapman and Hall/CRC, 2018.

PATABENDIGE, Malitha; SENANAYAKE, Hemantha. Implementation of the WHO safe childbirth checklist program at a tertiary care setting in Sri Lanka: a developing country experience. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 12, 2015.

PERLA, Rocco J.; PROVOST, Lloyd P.; MURRAY, Sandy K. The run chart: a simple analytical tool for learning from variation in healthcare processes. **BMJ Quality & Safety**, v. 20, n. 1, p. 46-51, 2011.

PHILLIPS, David E.; ADAIR, Tim; LOPEZ, Alan D. How useful are registered birth statistics for health and social policy? A global systematic assessment of the availability and quality of birth registration data. **Population Health Metrics**, v. 16, n. 1, p. 21, 2018.

PINA, Elaine; FERREIRA, Etelvina; SOUSA-UVA, Mafalda de. Infecções associadas aos cuidados de saúde. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando**

**organizações de saúde seguras.** 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 137-159.

PORTO, Silvia et al. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. **Revista Port Saúde Pública**, v. 10, p. 74-80, 2010.

PRONOVOST, Peter J. et al. Creating high reliability in health care organizations. **Health services research**, v. 41, n. 4p2, p. 1599-1617, 2006.

RANDIVE, Bharat; DIWAN, Vishal; COSTA, Ayesha. India's Conditional Cash Transfer Programme (the JSY) to promote institutional birth: Is there an association between institutional birth proportion and maternal mortality?. **PLoS One**, v. 8, n. 6, p. e67452, 2013.

REIS, Lenice Gnocchi da Costa. **Eventos adversos durante o trabalho de parto e o parto em serviços obstétricos: desenvolvimento e aplicação de método de detecção.** 2012. 412 f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

REIS, Lenice Gnocchi da Costa. Maternidade Segura. In: SOUSA, Paulo e MENDES, Walter. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras.** 2 ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. p. 391-415.

RILEY, William et al. Integrated approach to reduce perinatal adverse events: standardized processes, interdisciplinary teamwork training, and performance feedback. **Health services research**, v. 51, p. 2431-2452, 2016.

SANTOS, Juliana P. et al. Neonatal near miss: a systematic review. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 320, 2015.

SATURNO-HERNÁNDEZ, Pedro J. et al. Construction and pilot test of a set of indicators to assess the implementation and effectiveness of the who safe childbirth checklist. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, n. 1, p. 154, 2018.

SATURNO-HERNÁNDEZ, Pedro J. **Métodos y herramientas para la realización de ciclos de mejora de la calidad en servicios de salud.** Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015a.

SATURNO-HERNÁNDEZ, Pedro J. **Métodos y herramientas para la monitorización de la calidad en servicios de salud.** Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015b.

SATURNO-HERNÁNDEZ, Pedro J. Qué, cómo y cuándo monitorizar: marco conceptual y guía metodológica. **Revista de calidad asistencial**, v. 13, n. 7, p. 437-443, 1998.

SAY, Lale et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 6, p. e323-e333, 2014.

SAY, Lale et al. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. **Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology**, v. 23, n. 3, p. 287-296, 2009.

SCOTT, Kirstin W.; JHA, Ashish K. Putting quality on the global health agenda. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 1, p. 3-5, 2014.

SEMRAU, Katherine EA et al. Outcomes of a coaching-based WHO safe childbirth checklist program in India. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 24, p. 2313-2324, 2017.

SHEKELLE, Paul G. et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. **Annals of Internal Medicine**, v. 158, n. 5\_Part\_2, p. 365-368, 2013.

SOUSA, Paulo et al. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. **BMC health services research**, v. 14, n. 1, p. 311, 2014.

SPECTOR, Jonathan M. et al. Designing the WHO Safe Childbirth Checklist program to improve quality of care at childbirth. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 122, n. 2, p. 164-168, 2013.

SPECTOR, Jonathan M. et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of the WHO safe childbirth checklist program. **PLoS One**, v. 7, n. 5, p. e35151, 2012.

TIKMANI, Shiyam Sunder et al. Monitoring of birth registry coverage and data quality utilizing lot quality assurance sampling methodology: A pilot study. **Journal of family medicine and primary care**, v. 7, n. 3, p. 522, 2018.

TUNÇALP, Ö. et al. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 119, n. 6, p. 653-661, 2012.

TUYISHIME, Eugene et al. Implementing the World Health Organization safe childbirth checklist in a district Hospital in Rwanda: a pre-and post-intervention study. **Maternal health, neonatology and perinatology**, v. 4, n. 1, p. 7, 2018.

WANG, Haidong et al. Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, v. 384, n. 9947, p. 957-979, 2014.

WEISER, Thomas G. et al. Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. **International journal for quality in health care**, v. 22, n. 5, p. 365-370, 2010.

WISE, Jacqui. Alarming global rise in caesarean births, figures show. **BMJ: British Medical Journal**, v.363, k4319, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Quality of care: a process for making strategic choices in health systems**. Geneva: World Health Organization, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Geneva: World Health Organization, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) & WHO Patient Safety. **Assessing and tackling patient harm: a methodological guide for data-poor hospitals**. Geneva: World Health Organization, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health**. Geneva: World Health Organization, 2011a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Alliance for Patient Safety**. Geneva: WHO/UNICEF, 2011b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Patient safety. **WHO Safe Childbirth Checklist Collaboration Members**. Patient safety. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals**. Geneva: World Health Organization, 2015a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **State of Inequality: Reproductive Maternal Newborn and Child Health: Interactive Visualization of Health Data**. Geneva: World Health Organization, 2015b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide**. Geneva: World Health Organization, 2015c.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2016a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities**. Geneva: World Health Organization, 2016b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Quality, equity, dignity: the network to improve quality of care for maternal, newborn and child health: strategic objectives**. Geneva: World Health Organization, 2018a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2018b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage**. Geneva: World Health Organization, 2018c

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience**. Geneva: World Health Organization, 2018d.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations: uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage**. Geneva: World Health Organization, 2018e.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening**. Geneva: World Health Organization, 2019.

## APÊNDICE A – FICHA TÉCNICA DOS INDICADORES UTILIZADOS NO ESTUDO

### 1.1 Indicadores para implementação da lista

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES |                                                                                 |  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |  |
| <b>ÁREA:</b>                 | Atenção obstétrica / Parto                                                      |  |
| Sub-área                     | Parto seguro - <b>Utilização</b>                                                |  |
| Nº                           | 1 (de 3)                                                                        |  |
| NOME DO INDICADOR            | <b>Partos com <i>checklist</i></b>                                              |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO             | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |  |
| DESCRIÇÃO                    | Proporção quinzenal de partos com <i>checklist</i>                              |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR         | Número de prontuários com <i>checklist</i>                                      |  |
| Numerador                    |                                                                                 |  |
| Denominador                  | Total de partos avaliados na quinzena                                           |  |
| FONTE DE DADOS               | Prontuários                                                                     |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR      | Própria                                                                         |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |
| <b>ÁREA:</b>                 | Atenção obstétrica / Parto                                                      |
| Sub-área                     | Parto seguro - <b>Utilização do Checklist</b>                                   |
| Nº                           | 2 (de 3)                                                                        |
| NOME INDICADOR               | <b>Partos com <i>checklist</i> completo</b>                                     |
| FORMA DE MEDIÇÃO             | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |
| DESCRIÇÃO                    | Proporção quinzenal de partos com <i>checklist</i> completo                     |
| FÓRMULA DO INDICADOR         | Número de partos com <i>checklist</i> preenchido completamente                  |
| Numerador                    |                                                                                 |
| Denominador                  | Total de partos que utilizaram o <i>checklist</i> na quinzena                   |
| FONTE DE DADOS               | Prontuários/Checklist                                                           |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR      | Própria                                                                         |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |
| <b>ÁREA:</b>                 | Atenção obstétrica / Parto                                                      |
| Sub-área                     | Parto seguro - <b>Utilização do Checklist</b>                                   |
| Nº                           | 3 (de 3)                                                                        |
| NOME INDICADOR               | <b>Itens do <i>checklist</i> preenchidos</b>                                    |
| FORMA DE MEDIÇÃO             | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |
| DESCRIÇÃO                    | Proporção quinzenal de itens do <i>checklist</i> preenchidos                    |
| FÓRMULA DO INDICADOR         | Número de itens do <i>checklist</i> preenchidos                                 |
| Numerador                    |                                                                                 |
| Denominador                  | Total de partos que utilizaram o <i>checklist</i> na quinzena                   |
| FONTE DE DADOS               | <i>Checklist</i>                                                                |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR      | Termômetro de segurança do National Health Service (NHS)                        |

## 1.2 Indicadores de processo

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: PROCESSO |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                          | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ÁREA:</b>                           | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                          |
| Sub-área                               | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nº</b>                              | 1 (de 3)                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>NOME INDICADOR</b>                  | <b>Mulheres que foram acompanhadas com o partograma</b>                                                                                                                                                                             |
| <b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>                | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                     |
| <b>DESCRIÇÃO</b>                       | Proporção quinzenal de mulheres que foram acompanhadas com o partograma                                                                                                                                                             |
| <b>FÓRMULA DO INDICADOR</b>            | Número de mulheres que foram acompanhadas com o partograma                                                                                                                                                                          |
| Numerador                              |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Denominador                            | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                                                                               |
| <b>FONTE DE DADOS</b>                  | Prontuários                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ELABORAÇÃO DO INDICADOR</b>         | Termômetro de segurança do NHS                                                                                                                                                                                                      |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>      | <a href="http://www.safetythermometer.nhs.uk/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=11&amp;Itemid=285">http://www.safetythermometer.nhs.uk/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=11&amp;Itemid=285</a> |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: PROCESSO |                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                          | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                |  |
| <b>ÁREA:</b>                           | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                |  |
| Sub-área                               | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                |  |
| Nº                                     | 2 (de 3)                                                                                                                                                                  |  |
| NOME DO INDICADOR                      | <b>Mulheres que foram submetidas à episiotomia</b>                                                                                                                        |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                       | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                           |  |
| DESCRIÇÃO                              | Proporção quinzenal de mulheres que foram submetidas à episiotomia                                                                                                        |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                   | Número de mulheres que foram submetidas à episiotomia                                                                                                                     |  |
| Numerador                              |                                                                                                                                                                           |  |
| Denominador                            | Total de mulheres avaliadas na quinzena que fizeram parto normal                                                                                                          |  |
| FONTE DE DADOS                         | Prontuários                                                                                                                                                               |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                | Própria                                                                                                                                                                   |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS             | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8. |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: PROCESSO |                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                          | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                |  |
| <b>ÁREA:</b>                           | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                |  |
| Sub-área                               | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                |  |
| Nº                                     | 3 (de 3)                                                                                                                                                                  |  |
| NOME DO INDICADOR                      | <b>Mulheres submetidas à cesárea</b>                                                                                                                                      |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                       | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                           |  |
| DESCRIÇÃO                              | Proporção mulheres que foram referenciadas corretamente                                                                                                                   |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                   | Número de mulheres que foram submetidas ao parto cesáreo                                                                                                                  |  |
| Numerador                              |                                                                                                                                                                           |  |
| Denominador                            | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                     |  |
| FONTE DE DADOS                         | Prontuários                                                                                                                                                               |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                | Própria                                                                                                                                                                   |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS             | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8. |  |

### 1.3 Indicadores de resultado

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                      |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                      |
| Nº                                      | 1 (de 14)                                                                       |
| <b>NOME INDICADOR</b>                   | <b>Infecções maternas</b>                                                       |
| <b>FORMA DE MEDIÇÃO</b>                 | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |
| <b>DESCRIÇÃO</b>                        | Proporção quinzenal de infecções maternas                                       |
| <b>FÓRMULA DO INDICADOR</b>             | Número de mulheres com infecção diagnosticada após o parto                      |
| Numerador                               |                                                                                 |
| Denominador                             |                                                                                 |
| <b>FONTE DE DADOS</b>                   | CCIH (Comissão Controle de Infecções Hospitalares)                              |
| <b>ELABORAÇÃO DO INDICADOR</b>          | Termômetro de segurança do NHS                                                  |
| <b>OBSERVAÇÕES</b>                      | Considerar infecções pós-parto                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                |
| Nº                                      | 2 (de 14)                                                                                                                                                                 |
| NOME INDICADOR                          | <b>Mulheres que receberam transfusão sanguínea</b>                                                                                                                        |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                           |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres que receberam transfusão sanguínea                                                                                                        |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres que receberam transfusão sanguínea                                                                                                                     |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                           |
| Denominador                             | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                     |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                               |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8. |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nº                                      | 3 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NOME INDICADOR                          | <b>Mulheres com laceração de 3º ou 4º grau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres com laceração de 3º ou 4º grau                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres com laceração de 3º ou 4º grau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Denominador                             | Total de mulheres avaliadas na quinzena que fizeram parto normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Termômetro de segurança do NHS/ Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.<br>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505. |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Nº                                      | 4 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Mulheres internadas na UTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres que foram internadas na UTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres que foram internadas na UTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Denominador                             | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | <p>Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.</p> <p>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505..</p> |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                 |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                      |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                      |  |
| Nº                                      | 5 (de 14)                                                                       |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Mulheres que tiveram eclâmpsia</b>                                           |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres que tiveram eclâmpsia                           |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres que tiveram eclâmpsia                                        |  |
| Numerador                               |                                                                                 |  |
| Denominador                             | Total de mulheres avaliadas na quinzena                                         |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                     |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Própria                                                                         |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Nº                                      | 6 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Morte materna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| DESCRIÇÃO                               | Número absoluto de mulheres que morreram por complicações relacionadas à gravidez, parto e puerpério                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número absoluto de mulheres que morreram por complicações relacionadas à gravidez, parto e puerpério                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Denominador                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| FONTE DE DADOS                          | CCIH (Comissão de Controle de Infecções hospitalares)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.<br>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505. |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Nº                                      | 7 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Mulheres que retornaram ao centro cirúrgico após parto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres que retornaram ao centro cirúrgico após parto                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres que retornaram ao centro cirúrgico após parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Denominador                             | Total de partos cesáreos avaliados na quinzena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.<br>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505. |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                      |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                      |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                      |
| Nº                                      | 8 (de 14)                                                                       |
| NOMBRE INDICADOR                        | <b>Mulheres que fizeram histerectomia pós-parto</b>                             |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres que fizeram histerectomia pós-parto             |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres que fizeram histerectomia pós-parto                          |
| Numerador                               |                                                                                 |
| Denominador                             |                                                                                 |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                     |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Própria                                                                         |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Parturiente/Puérpera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nº                                      | 9 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NOME INDICADOR                          | <b>Mulheres com ruptura uterina</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de mulheres com ruptura uterina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de mulheres com ruptura uterina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Denominador                             | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.<br>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505. |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Recém-nascido</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Nº                                      | 10 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Recém-nascidos internados na UTI neonatal com peso &gt; 2500g e por &gt;24h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de recém-nascidos de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de recém-nascidos internados na UTI neonatal com peso > 2500g e por >24h                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número quinzenal de recém-nascidos internados na UTI neonatal com peso > 2500g e por >24h                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Denominador                             | Total de partos avaliados na quinzena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.<br>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505. |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Recém-nascido</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Nº                                      | 11 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Recém-nascidos com Apgar menor que 7 no quinto minuto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de recém-nascidos de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de recém-nascidos com Apgar menor que 7 no quinto minuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número quinzenal de recém-nascidos com Apgar menor que 7 no quinto minuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Denominador                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | NHS/ Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | <p>Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.</p> <p>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505.</p> |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Recém-nascido</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Nº                                      | 12 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Recém-nascidos com trauma ou injúria no nascimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de recém-nascidos de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                               |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de recém-nascidos com trauma ou injúria no nascimento                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número quinzenal de recém-nascidos com trauma ou injúria no nascimento                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Denominador                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | <p>Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. <i>AmJ Obst Gynecol</i>, 2009, 200:492e1-492e8.</p> <p>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. <i>Jt Comm J Qual Patient Saf</i> 2006;32(9):497-505.</p> |  |
| OBSERVAÇÕES                             | Incluem-se casos de trauma na cabeça, fratura, distócia de ombro, injúria neurológica como paralisia cerebral, hemorragia ou laceração.                                                                                                                                                                                         |  |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Recém-nascido</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nº                                      | 13 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NOME INDICADOR                          | <b>Morte neonatal ou fetal de bebês com peso &gt; 2500g</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de recém-nascidos de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DESCRIÇÃO                               | Número quinzenal de mortalidade neonatal ou fetal de bebês com peso > 2500g                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Número de morte neonatal ou fetal de bebês com peso > 2500g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Índice de eventos adversos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | <p>Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2006; 200(5): 492e1-492e8.</p> <p>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2006; 32(9): 497-505.</p> |

| FICHA TÉCNICA DE INDICADORES: RESULTADO |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GRUPO:</b>                           | Saúde Sexual e Reprodutiva                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>ÁREA:</b>                            | Atenção obstétrica / Parto                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Sub-área                                | Parto seguro - <b>Recém-nascidos</b>                                                                                                                                                                                                         |  |
| Nº                                      | 14 (de 14)                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| NOME DO INDICADOR                       | <b>Recém-nascidos hospitalizados por mais de 7 dias após o parto</b>                                                                                                                                                                         |  |
| FORMA DE MEDIÇÃO                        | Amostra de recém-nascidos de mulheres que foram atendidas por motivo de parto nos últimos 15 dias                                                                                                                                            |  |
| DESCRIÇÃO                               | Proporção quinzenal de recém-nascidos hospitalizados por mais de 7 dias após o parto                                                                                                                                                         |  |
| FÓRMULA DO INDICADOR                    | Recém-nascidos hospitalizados por mais de 7 dias após o parto                                                                                                                                                                                |  |
| Numerador                               |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Denominador                             |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| FONTE DE DADOS                          | Prontuário                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ELABORAÇÃO DO INDICADOR                 | Própria                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS              | Pyykönen A, Gissler M, Jakobsson M, Petäjä J, Tapper AM. Determining obstetric patient safety indicators: the differences in neonatal outcome measures between different-sized delivery units. <i>BritJournObstGynec</i> , 2014, 121:430-437 |  |

| <b>Lista resumo dos indicadores simples de Eventos Adversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proporção quinzenal de mulheres que receberam transfusão sanguínea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Proporção quinzenal de mulheres com laceração de 3º ou 4º grau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Proporção quinzenal de mulheres que foram internadas na UTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Morte materna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Proporção quinzenal de mulheres que retornaram ao centro cirúrgico após parto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Proporção quinzenal de mulheres com ruptura uterina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proporção quinzenal de recém-nascidos internados na UTI neonatal com peso > 2500g e por >24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Proporção quinzenal de recém-nascidos com Apgar menor que 7 no quinto minuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Proporção quinzenal de recém-nascidos com trauma ou injúria no nascimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Morte neonatal ou fetal de bebês com peso > 2500g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>FONTES:</b></p> <p>Pettker CM et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. <i>AmJournalObstGynecol</i>, 2009, 200:492e1-492e8. Disponível em: <a href="http://www.ajog.org/article/S0002-9378(09)00092-1/pdf">http://www.ajog.org/article/S0002-9378(09)00092-1/pdf</a>.</p> <p>Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetrical care: development of standardized measures. <i>Jt Comm J Qual Patient Saf</i> 2006;32(9):497-505.</p> |

Open access

Original research

# BMJ Open Multicentre cross-sectional study on adverse events and good practices in maternity wards in Brazil and Mexico: same problems, different magnitude

Kelienny de Meneses Sousa <sup>1</sup>, Isac Davidson Santiago Fernandes Pimenta <sup>1</sup>,  
Maria Fernández Elorriaga <sup>2</sup>, Pedro Jesus Saturno-Hernandez <sup>2</sup>,  
Tatyana Maria Silva de Souza Rosendo <sup>3</sup>, Marise Reis de Freitas <sup>4</sup>,  
Wilton Rodrigues Medeiros <sup>5</sup>, Quenia Camille Soares Martins <sup>6</sup>,  
Zenewton André da Silva Gama <sup>3</sup>

**To cite:** Sousa KdM, Pimenta IDSF, Fernández Elorriaga M, et al. Multicentre cross-sectional study on adverse events and good practices in maternity wards in Brazil and Mexico: same problems, different magnitude. *BMJ Open* 2019;9:e030944. doi:10.1136/bmjopen-2019-030944

► Prepublication history for this paper is available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030944>).

Received 18 April 2019  
Revised 20 November 2019  
Accepted 27 November 2019



© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. See rights and permissions. Published by BMJ.

For numbered affiliations see end of article.

Correspondence to  
Dr Kelienny de Meneses Sousa;  
[kelienny@gmail.com](mailto:kelienny@gmail.com)

## ABSTRACT

**Objective** To evaluate the quality of delivery care in maternity wards in Brazil and Mexico based on good practices (GP) and adverse events (AE), in order to identify priorities for improvement.

**Design** A multicentre cross-sectional study with data collection from medical records between 2015 and 2016 to compare indicators of maternal and neonatal GP and EA based on the Safe Childbirth Checklist and standardised obstetric quality indicators. Two Brazilian and five Mexican maternity wards participated in the study. Descriptive statistics and  $\chi^2$  tests were performed to assess performance and significant differences between the hospitals investigated.

**Sampling** We analysed 720 births in Brazil and 2707 in Mexico, which were selected using a systematic random sampling of 30 medical records every fortnight for 12 2-week periods in Brazil and 18 2-week periods in Mexico. We included women and their newborns, excluding those with congenital malformations.

**Results** The Mexican hospitals showed greater adherence to GP (58.2%) and a lower incidence of AE (12.9%) than the participating institutions in Brazil (26.8% compliance with GP and 16.0% AE). In spite of these differences, the relative importance of particular quality problems and type of AE are similar in both countries. Tertiary hospitals, caring for women at higher risk, have significantly ( $p<0.001$ ) higher rates of AE (27.2% in Brazil and 29.6% in Mexico) than institutions attending women at lower risk, where the frequency of AE ranges from 4.7% to 11.2%. Differences were significant ( $p<0.001$ ) for most indicators of GP and AE.

**Conclusion** Data from outcome and process measures revealed similar types of failures in the quality of childbirth care in both countries and indicate the need of rationalising the use of antibiotics for the mother and episiotomy, encouraging greater adherence to partograph and to the use of magnesium sulfate for the treatment of severe preeclampsia/eclampsia.

## INTRODUCTION

Childbirth in healthcare facilities is a complex process, with a noticeable potential

## Strengths and limitations of this study

- The multicentre nature of this project made it possible to analyse and compare patient safety in obstetrical services at the facility level in two middle-income countries (Brazil and Mexico), a subject on which little information is available, even though childbirth is one of the main causes of hospital admission in these countries.
- This study measures quality and safety in obstetric services from primary data, as opposed to the more limited information and data published by the official information systems.
- The method and set of indicators used in this study may be useful for obstetric services that want to control their processes and outcomes related to quality and safety in childbirth care.
- The data in this study are not representative of the participating countries but are useful for identifying benchmarks among the institutions evaluated, analysing profiles of participating institutions and prioritising opportunities for improvement.
- The descriptive nature of the study suggests, but does not allow us to establish, causal relationships between compliance with good practices and their repercussions on adverse outcomes. Other studies are necessary to test these hypotheses.

to cause unnecessary harm. It requires strict vigilance of the complications that may arise from the delivery process itself or from the care provided.<sup>1</sup> The high frequency of childbirth in healthcare facilities, the fact that it involves not a single patient but a dyad (mother and newborn (NB)) and the already mentioned complexity of the whole process make maternal and neonatal care a priority for quality of care and patient safety.<sup>2</sup> Obstetric adverse events (AE) are well delimited by the scientific literature and

include maternal and neonatal deaths, severe maternal morbidity (postpartum haemorrhage, eclampsia and puerperal infections), and minor damage, such as perineal lacerations.<sup>3</sup> Of these, maternal and neonatal deaths constitute the most serious events, being (for the most part) preventable with safe care. For the purpose of this study, AE are the avoidable incidents resulting from healthcare.<sup>4</sup>

International efforts to reduce maternal and child mortality, such as the ones derived from the United Nations Millennium Development Goals, have facilitated some progress in this area. However, many countries have been unable to achieve the expected reduction, despite increased access to institutionalised births,<sup>5,6</sup> suggesting failures in the quality of care provided. In view of this, the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals for health and well-being have renewed the global goals related to maternal and child health. However, these goals consider not only the survival of the mother-child dyad but also the provision of quality care, placing women and their babies at the centre.<sup>7,8</sup>

Research has shown that the majority of maternal and neonatal deaths are preventable, and most of them result from deficient quality of health services.<sup>9,10</sup> To address this problem, the WHO has developed the WHO Safe Childbirth Checklist (SCC), a tool designed to help teams systematically follow critical safety steps. Evidence shows that the implementation of the SCC has a potential effect on improvement of good practices (GP) and patient safety, as it establishes standardised processes for the prevention of mistakes and oversights in the care provided.<sup>11–13</sup> Therefore, it could be a good basis to identify key quality issues around childbirth.

This study aims to describe the frequency of AE and compliance with GP, based on the potential problems addressed by the SCC, identifying priorities for quality improvement in obstetric and neonatal services, and comparing the situation in maternity wards in Brazil and Mexico. These countries are part of a multicentre project with WHO to explore the implementation and usability of the SCC in diverse settings around the world (WHO SCC Collaboration).<sup>14</sup>

## METHODS

### Design

This is a descriptive and analytical study, with repeated fortnightly cross-sectional measurements. Data were taken from medical records of women and their NBs during 2015 and 2016.

### Context

This multicentre study was conducted in maternity wards in Brazil and Mexico, the largest countries in Latin America, who are partners in collaboration with the WHO to implement the SCC.<sup>14</sup> In Brazil, two facilities in the state of Rio Grande do Norte participated, one of them a specialised tertiary care maternity hospital providing care

for women at high risk. In Mexico, five hospitals participated in the study, three of them general hospitals with maternity wards, one second-level maternity hospital and one tertiary care maternity hospital.

The clinical staff for obstetric care in the participating facilities included 90 gynaecologists and obstetricians in maternity wards in Brazil and 95 in maternity wards in Mexico, as well as 104 specialised midwifery nurses in Brazil and 578 in Mexico. Regarding NB care, there were 81 paediatricians and neonatologists in the two Brazilian hospitals and 93 in the five Mexican hospitals. The number of nurses specialising in neonatology was 25 in Brazil and 225 in Mexico. The number of beds for maternal and neonatal care, included 129 beds for gynaecology and obstetrics and 62 beds for neonatology in the Brazilian facilities and 298 beds and 195 beds, respectively, in the Mexican facilities. All of them were public hospitals. A convenience sample was used to evaluate the implementation of the SCC in these countries.

The number of births during 2015 in the maternity wards evaluated in Brazil was 6,205, of which 2842 (45.8%) were vaginally delivered and 3363 (54.2%) were by caesarean section. In the participating institutions in Mexico, the total number of vaginal deliveries in the same period was 12524 (63.4%) and 7236 (36.6%) deliveries were by caesarean section.

### Participants

We included women who attended the facilities for delivery, and all NBs discharged from July 2015 to January 2016 in Brazil and from July 2015 to March 2016 in Mexico, excluding NBs with congenital anomalies.

A systematic random sampling of 30 medical records every fortnight for 12 2-week periods (6 months) in Brazil and 18 2-week periods (9 months) in Mexico was performed. The sample was selected biweekly so that it was possible to evaluate the temporal variability and statistical stability of the indicators. In addition, random samples with successive measurements of 30 cases were considered workable and useful for quality monitoring and decision-making in health services.<sup>15</sup>

### Variables

The variables of interest included simple and composite indicators of GP based on the items contained in the SCC, which were converted into indicators and pilot tested in a previous study,<sup>16</sup> and adverse event indicators, which were based on the standardised obstetric quality indicators proposed by Mann *et al.*<sup>17</sup>

A total of 21 indicators were measured, three of which were descriptive of the type of intervention (caesarean delivery, episiotomy and instrumentation), five were complications of the childbirth, 10 were GP (seven simple indicators and three composite indicators) and three were composite indicators of AE. The composite indicators were calculated by aggregating the simple GP and AE indicators. The percentage of deliveries with at least one AE in the mother, NB or both was calculated as the

composite indicator of EA, while for GP, the percentage of the sum of the best practices performed within the total recommended practices was calculated. The composite indicator provides a more stable measure of AE, minimising the effects of the low frequencies of some of them; individual cases may be assessed for severity, while the aggregated number for the numerator of the indicator of AE will reflect the frequency of failures in childbirth services.

The description of the indicators and their respective formulas are presented in [table 1](#).

#### Data collection

The data collection from medical records was performed in a cross-sectional and retrospective manner during 2015 and 2016. Data were collected by health professionals in Mexico and by undergraduate health students in Brazil, who were trained and supervised by a doctoral student in Public Health. An application was developed for data collection on tablets.

In both Brazil and Mexico,<sup>16</sup> a pilot study was performed to analyse the reliability of the instrument, reaching kappa indices with substantial agreement (>0.76) for most of the indicators; alternatively, adjustments were made to the instrument, aiming for greater clarity and reliability. The pilot study cases were not part of the main study.

#### Data analysis

Data were analysed in the IBM SPSS Statistics V.22.0 software in the form of descriptive statistics (absolute and relative frequencies) and 95% confidence intervals (95% CIs). Estimates were calculated for total deliveries and for each participating country and institution. The analysis by institutions was carried out because there were facilities with specific characteristics (ie, tertiary care hospitals, maternity hospitals and maternity services in a general hospital) deserving individual analysis. The  $\chi^2$  test was used to assess significant differences ( $p<0.05$ ) between the countries and the hospitals evaluated.

The composite indicators of GP of AE were analysed graphically, with representations of their point and 95% CI estimates. The countries and institutions were ranked in relation to best performance in obstetric and neonatal care indicators.

There were no missing data for the variables of interest. No recorded actions or events were considered as non-compliance with GP or no occurrence of AE.

#### Patient and public involvement

Patients were not directly involved in this study as data collection was based only on medical records. Each participating institution submitted consent for authorisation and access to medical records, and researchers ensured the confidentiality of data for the institutions and patients involved.

## RESULTS

### Characterisation of the sample of women

In the seven hospitals participating in the study, 3427 medical records of women and their NBs were evaluated, of which 720 were in maternity hospitals in Brazil (BR) and 2707 were in Mexico (MX). The mean age of women who attended Brazilian hospitals was 25.7 (SD 7.1) years and, it was 25.0 (SD 6.3) years in Mexican hospitals.

### Good practices in childbirth care

[Table 2](#) presents the results of GP and AE indicators in childbirth care analysed with the objective of knowing the general performance of the institutions of each country participating in the research.

In the general evaluation of these health services in Brazil and Mexico ([table 2](#)), there was good adherence in the practice of management of antibiotics in the NB (above 73%) and low adherence to perform justified episiotomy (13.2% in Brazilian facilities vs 6.0% in Mexican facilities). The differences were more significant in terms of management of antibiotics during labour (80.5% in Brazilian facilities vs 6.1% in Mexican facilities), partograph opening and filling (44.9% in Brazil and 88.7% in Mexico) and the composite indicators of compliance with GP for the mother, NB or both, which were performed twice more in Mexican maternity wards as compared with Brazilian ones.

[Table 3](#) shows the GP and AE indicators used to determine the performance of each institution regarding safe practices in childbirth care. The differences were significant ( $p<0.001$ ) for most of the good practice indicators in the individual analyses of the institutions, with no one institution modelling in relation to the others. However, the general performance of the institutions based on the composite GP indicator for the mother-child dyad was better among Mexican maternity wards, with values around 60%, against figures of 24.5% and 29.1%, respectively, in Brazilian maternity wards. In all institutions, adherence to GP was greater in the care of the mother as compared with that for the NB, except in the Brazilian tertiary care facility. Considering the type of care offered, it was also identified that general maternity wards (second-level facilities), which provide care to women at low risk, had higher rates of compliance with GP as compared with those which provide care to women at high risk (third-level facilities).

### Adverse outcomes and events in childbirth care

Comparing the aggregate of the institutions of the two countries ([table 2](#)), it was found that, in Mexican facilities, the proportions of deliveries using episiotomies and forceps were higher than in Brazilian facilities, and the percentage of caesarean births was lower (29.0% vs 50.1% in Brazilian facilities). The incidence of neonatal asphyxia, maternal postpartum infection and obstetric haemorrhage was also higher in Mexico. In Brazil, the

Table 1 Description and formula of indicators of good practices, health outcomes and adverse events in childbirth care

| Area                                                                       | Indicator name                                                                  | Description                                                                                                     | Indicator formula (numerator/denominator)                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicators of good practice</b>                                         |                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |
| General                                                                    | Management of antibiotics during labour                                         | Percentage of women with antibiotics prescribed during the childbirth process and it is justified by any cause* | Number of women with antibiotics prescribed during the childbirth process and it is justified by any cause/ Number of women with antibiotics prescribed during the labour process                                               |
|                                                                            | Management of magnesium sulfate at delivery for preeclampsia/ eclampsia control | Percentage of women prescribed magnesium sulfate during the childbirth process and it was justified†            | Number of women prescribed magnesium sulfate during the childbirth process/Number of women diagnosed with preeclampsia or eclampsia (diagnosis present in the medical record and according to clinical and laboratory criteria) |
|                                                                            | Management of antibiotics in the newborn                                        | Percentage of newborns prescribed antibiotics and it was justified by any cause‡                                | Number of newborns prescribed antibiotics at any time and it was justified by any cause/Number of newborns with prescribed antibiotics                                                                                          |
| Admission                                                                  | Partograph open and filled                                                      | Percentage of women with open and filled partograph§                                                            | Number of women with partograph started and minimally filled with information on temperature, heart rate, blood pressure and cervical dilatation/Number of women attended due to labour                                         |
| Pre-expulsive phase                                                        | Resolution of caesarean delivery justified                                      | Percentage of women with justified caesarean delivery¶                                                          | Number of women undergoing caesarean section with a justified indication/Number of women undergoing caesarean section                                                                                                           |
|                                                                            | Performed justified instrumented childbirth                                     | Percentage of women with justified instrumented delivery**                                                      | Number of women with justified indication of instrumented delivery/Number of women with instrumented delivery                                                                                                                   |
|                                                                            | Performed justified episiotomy                                                  | Percentage of women with justified episiotomy††                                                                 | Number of women with justified indication of episiotomy/Number of women with episiotomy at delivery                                                                                                                             |
| Immediate postpartum phase (1 hour after expulsion) (composite indicators) | Good practices in women                                                         | Percentage of deliveries with good practices in women‡‡                                                         | Sum of all good practices performed on mother's care/Total possible good practices and recommended for the mother                                                                                                               |
|                                                                            | Good practices in newborns                                                      | Percentage of deliveries with good practices in newborns§§                                                      | Sum of all good practices performed on newborn care in the immediate postpartum/Total possible good practices and recommended for the newborn                                                                                   |
|                                                                            | Good practices in women and newborns                                            | Percentage of deliveries with good practices in women and newborns                                              | Sum of all good practices performed on mother's care and newborn care/Total possible good practices and recommended for the women and newborn                                                                                   |
| <b>Health outcomes and adverse events indicators</b>                       |                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Complications (morbidity)                                                  | Incidence of obstetric haemorrhage                                              | Percentage of women with haemorrhage                                                                            | Number of women who suffered intra- and postpartum haemorrhage/Number of women attended due to labour                                                                                                                           |
|                                                                            | Incidence of pre-, intra- and postpartum blood pressure disorders               | Percentage of women with blood pressure disorders¶¶                                                             | Number of women with blood pressure disorders in the pre-, intra- and postpartum phases/Number of women attended due to labour                                                                                                  |
|                                                                            | Incidence of maternal postpartum infection                                      | Percentage of women with postpartum infection                                                                   | Number of women with perinatal or postpartum infection/Number of women attended due to labour                                                                                                                                   |
|                                                                            | Incidence of neonatal infection                                                 | Percentage of infants with neonatal infection                                                                   | Number of infants with neonatal infection/ Live newborns                                                                                                                                                                        |
|                                                                            | Incidence of neonatal asphyxia                                                  | Percentage of infants with neonatal asphyxia                                                                    | Number of infants with neonatal asphyxia event/Live newborns                                                                                                                                                                    |
| Results/ Interventions                                                     | Percentage of deliveries with caesarean section                                 | Percentage of women with caesarean section                                                                      | Number of women who underwent caesarean delivery/ Number of women attended due to labour                                                                                                                                        |
|                                                                            | Percentage of instrumented deliveries                                           | Percentage of women with instrumental delivery                                                                  | Number of women undergoing instrumented delivery/ Number of women attended due to labour                                                                                                                                        |
|                                                                            | Percentage of deliveries with episiotomy                                        | Percentage of women with episiotomy at childbirth                                                               | Number of women with episiotomy at delivery/Number of women attended due to labour                                                                                                                                              |

Continued

Table 1 Continued

| Area                                  | Indicator name                       | Description                                                        | Indicator formula (numerator/denominator)                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Adverse events (composite indicators) | Adverse events in women              | Percentage of adverse events in women giving birth***              | Number of women with at least one adverse event/ Total deliveries    |
|                                       | Adverse events in newborns           | Percentage of deliveries with adverse events in newborns†††        | Number of newborns with at least one adverse event/ Total births     |
|                                       | Adverse events in women and newborns | Percentage of deliveries with adverse events in women and newborns | Sum of all adverse events in women and newborn care/Total deliveries |

\*Symptoms that may justify antibiotic prescription in the mother: membrane rupture > 18 hours; onset of caesarean section; placenta removed manually; labour very manipulated; suspected endometritis; other justifications.

†The use of magnesium sulphate was considered appropriate when the diagnosis of preeclampsia and eclampsia was present or, in the absence of it, when the pregnant woman had at least one of the following clinical or laboratory criteria: systolic blood pressure  $\geq 160$  mmHg; diastolic blood pressure  $\geq 110$  mmHg; cortical blindness; Glasgow coma scale score  $< 13$ ; stroke; peripheral oxygen saturation  $< 90\%$ ; need for orotracheal intubation; pulmonary oedema; myocardial ischemia; need for positive inotropic agents; need for dialysis; hepatic hematoma or rupture; platelet count below 50,000; creatinine  $> 1.7$  mg/dl; International Normalized Ratio (INR)  $> 2$ ; abortion with evidence of maternal or foetal compromise; or stillbirth.<sup>46</sup>

‡Symptoms that may justify antibiotic prescription in the newborn: rapid breathing ( $> 60$  breaths/minute) or slow ( $< 30$  breaths/minute); intercostal stretch, breathing noise or seizures; little or no mobility to stimulation; very cold temperature ( $< 35$  °C and not heated) or high temperature ( $> 38$  °C); membrane rupture  $> 18$  hours; other justifications.

§This indicator includes the percentage of partograph opening (presence of mother's name information, date of birth and weeks of gestation) and its completion when at least one of the four criteria of the partograph (temperature, heart rate of the woman and the foetus, blood pressure and cervical dilation) were registered.

¶Justifications for caesarean section: two previous C-sections; transverse situation; twin pregnancy; pelvic presentation; class III and IV heart disease; foetal hydrocephalus; placenta previa; macrosomia; foetal status unstable; foetal malformations; active genital herpes; tumour that obstructs the birth canal; premature placental abruption; HIV; death product  $> 30$  weeks of gestation in patients without labour for more than 24 hours; other justifications.

\*\*Correct and justified indication for instrumented delivery (forceps): suspicion of foetal impairment or foetal instability; prolonged expulsive period; maternal fatigue; previous caesarean section; maternal heart disease; other justifications.

††Justifications of labour with episiotomy: instrumented delivery; short or rigid perineum; shoulder dystocia in the foetus; other justifications.

‡‡Good practices for the mother at admission and in the immediate postpartum period: opening and filling the partograph; disconfirmed presence of a second baby; oxytocin administration in the first minute; control traction of the umbilical cord to extract the placenta; uterine massage after removing the placenta.

§§Good practices for newborns in the immediate postpartum period: drying and keeping warm; administration of vitamin K; administration of ophthalmic prophylaxis; immediate skin to skin contact; late clamping of umbilical cord; breastfeeding right after birth.

¶¶Symptoms considered that qualify for a blood pressure (BP) disorder: systolic BP  $\geq 90$  mmHg and proteinuria; headache and visual changes; diastolic BP  $\geq 110$  mmHg and proteinuria; epigastric pain or pain in the upper right quadrant; laboratory abnormalities.

\*\*\*Adverse events in the mother: blood transfusion; third- or fourth-degree laceration; maternal admission to ICU; postpartum hysterectomy; uterine rupture; return to hospital after discharge; maternal death. All adverse events listed were taken into account, but only one adverse event per woman was considered. Adapted from Mann et al. 2006.<sup>17</sup>

†††Adverse events in the newborn: admission to neonatal ICU  $> 2500$  g and for  $> 24$  hours; Apgar  $< 7$  at 5 minutes; birth trauma (e.g., head trauma, fracture, neurological injury, haemorrhage or laceration); hospitalised more than 7 days; foetal or neonatal death. All adverse events listed were considered, but only one adverse event per newborn was considered. Adapted from Mann et al. 2006.<sup>17</sup>

incidence of hypertensive disorders and neonatal infection was higher as compared with Mexico.

In the individual analysis of the AE of hospitals in both countries, maternal admission to the intensive care unit (ICU) (4.0% in BR and 0.7% in MX) and hospitalisation of the NB for more than 7 days (5.1% in BR and 5.2% in MX) were the most frequent AE. There were more incidents of third or fourth degree (1.7%) lacerations and foetal or neonatal death (2.5%) in Brazilian hospitals. The most common AE in Mexican maternity wards were blood transfusion (1.0%) and admission to the neonatal ICU  $> 2500$  g and for  $> 24$  hours (2.2%). Concerning the composite indicators, AE in maternal care were more frequent in Brazil (7.8%) as compared with in Mexico (2.8%), as well as for the composite indicator of AE in the mother and NB (16.0% in Brazil and 12.9% in Mexico). In hospitals in both countries, care for the NB had a higher frequency of AE as compared with the mother.

As shown in table 3, all outcome indicators and AE presented statistically significant differences in the

comparative evaluation of maternity wards ( $p < 0.001$ ). Regarding the type of care offered, the hospitals BR1 and MX2 presented outcome indicators and AEs more frequent than in hospitals caring at women at low risk for 6 of the 11 indicators measured.

Finally, figure 1 illustrates the comparison and institutions regarding adherence to evidence-based GP and the occurrence of AE during childbirth care, with a ranking of those with better performance (ie, greater adherence to GP and lower incidence of AE).

In the comparison between countries, it can be seen that Mexican maternity wards have better performance, with a higher percentage of adherence to GP (58.2%) and a lower incidence of AE (12.9%). Regarding the AE indicator in the mother-child dyad, four of the five institutions in Mexico presented the smallest proportions. The highest incidence of AE occurred in the maternity wards that attend high-risk childbirths in both countries.

**Table 2** Point and interval estimates (CI 95%) of the indicators of good practices, health outcomes and adverse events indicators in childbirth care in Brazil and Mexico, 2015 and 2016

| Indicator                                                                          | Brazil<br>% (n/N)<br>(CI 95%)      | Mexico<br>% (n/N)<br>(CI 95%)        | P value |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| <b>Good practice indicators</b>                                                    |                                    |                                      |         |
| <b>Good practices general</b>                                                      |                                    |                                      |         |
| Management of antibiotics during labour                                            | 80.5 (318/395)<br>(77.6 to 83.4)   | 6.1 (130/2136)<br>(5.2 to 7.0)       | 0.000*  |
| Management of magnesium sulfate at delivery for preeclampsia/<br>eclampsia control | 7.4 (25/339)<br>(5.5 to 9.3)       | 14.0 (27/193)<br>(12.7 to 15.3)      | 0.014†  |
| Management of antibiotics in the newborn                                           | 90.7 (39/43)<br>(88.6 to 92.8)     | 73.2 (90/123)<br>(71.5 to 74.9)      | 0.017†  |
| <b>Good practices in admission</b>                                                 |                                    |                                      |         |
| Partograph opening and filling                                                     | 44.9 (323/720)<br>(41.3 to 48.5)   | 88.7 (2400/2707)<br>(87.5 to 89.9)   | 0.000*  |
| <b>Good practices in the pre-expulsive phase of labour</b>                         |                                    |                                      |         |
| Resolution of justified caesarean delivery                                         | 91.7 (331/361)<br>(89.7 to 93.7)   | 61.3 (476/777)<br>(59.5 to 63.1)     | 0.000*  |
| Performed justified instrumented childbirth                                        | 50.0 (1/2)<br>(46.3 to 53.7)       | 72.5 (29/40)<br>(70.8 to 74.2)       | 0.513   |
| Performed justified episiotomy                                                     | 13.2 (7/53)<br>(10.7 to 15.7)      | 6.0 (49/823)<br>(5.1 to 6.9)         | 0.036†  |
| <b>Good practices in the immediate postpartum (Composite indicators)</b>           |                                    |                                      |         |
| Good practices in women                                                            | 28.0 (1009/3600)<br>(24.7 to 31.3) | 65.8 (8903/13535)<br>(64.0 to 67.6)  | –       |
| Good practices in newborns                                                         | 25.7 (1112/4320)<br>(22.5 to 28.9) | 51.9 (8432/16242)<br>(50.0 to 53.8)  | –       |
| Good practices in women and newborns                                               | 26.8 (2121/7920)<br>(23.6 to 30.0) | 58.2 (17335/29777)<br>(56.3 to 60.1) | –       |
| <b>Health outcomes and adverse events indicators</b>                               |                                    |                                      |         |
| <b>Complications/Morbidity</b>                                                     |                                    |                                      |         |
| Incidence of obstetric haemorrhage                                                 | 1.1 (8/720)<br>(0.3 to 1.9)        | 3.4 (91/2707)<br>(2.7 to 4.1)        | 0.00†   |
| Incidence of pre-, intra- and postpartum blood pressure disorders                  | 47.1 (339/720)<br>(43.5 to 50.7)   | 7.1 (193/2707)<br>(6.1 to 8.1)       | 0.000*  |
| Incidence of maternal postpartum infection                                         | 2.5 (18/720)<br>(1.4 to 3.6)       | 3.9 (106/2707)<br>(3.2 to 4.6)       | 0.071   |
| Incidence of neonatal infection                                                    | 4.0 (29/720)<br>(2.6 to 5.4)       | 3.1 (84/2707)<br>(2.4 to 3.8)        | 0.217   |
| Incidence of neonatal asphyxia                                                     | 1.9 (14/720)<br>(0.9 to 2.9)       | 7.7 (208/2707)<br>(6.7 to 8.7)       | 0.000*  |
| <b>Interventions</b>                                                               |                                    |                                      |         |
| Percentage of deliveries with caesarean section                                    | 50.1 (361/720)<br>(46.4 to 53.8)   | 29.0 (777/2681)<br>(27.3 to 30.7)    | 0.000*  |
| Percentage of instrumented deliveries                                              | 0.6 (2/359)<br>(0.3 to 1.2)        | 2.1 (40/1904)<br>(0.3 to 2.6)        | 0.023†  |
| Percentage of deliveries with episiotomy                                           | 14.8 (53/359)<br>(12.2 to 17.4)    | 43.2 (823/1904)<br>(41.3 to 45.1)    | 0.000*  |
| Adverse events in the women (Composite indicator)                                  | 7.8 (56/720)<br>(5.8 to 9.8)       | 2.8 (75/2707)<br>(2.2 to 3.4)        | 0.000*  |
| Blood transfusion                                                                  | 1.4 (10/720)<br>(0.5 to 2.3)       | 1.0 (28/2707)<br>(0.6 to 1.4)        | 0.419   |

Continued

Table 2 Continued

| Indicator                                                                                | Brazil<br>% (n/N)<br>(CI 95%)  | Mexico<br>% (n/N)<br>(CI 95%)     | P value |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Third- or fourth-degree laceration                                                       | 1.7 (6/359)<br>(0.4 to 3.0)    | 0.1 (3/1904)<br>(0.0 to 0.2)      | 0.000*  |
| Maternal admission to ICU                                                                | 4.0 (29/720)<br>(2.6 to 5.4)   | 0.7 (19/2707)<br>(0.4 to 1.0)     | 0.000*  |
| Postpartum hysterectomy                                                                  | 1.4 (10/720)<br>(0.5 to 2.3)   | 0.3 (7/2707)<br>(0.1 to 0.5)      | 0.001†  |
| Uterine rupture                                                                          | 0.4 (3/720)<br>(-0.1 to 0.9)   | 0.1 (3/2707)<br>(0.0 to 0.2)      | 0.116   |
| Return to hospital after discharge                                                       | 0.6 (4/720)<br>(0.0 to 1.2)    | 0.6 (17/2707)<br>(0.3 to 0.9)     | 0.823   |
| Maternal death                                                                           | 0.1 (1/720)<br>(-0.1 to 0.3)   | 0.1 (2/2707)<br>(0.0 to 0.2)      | 0.621   |
| Adverse events in newborns (Composite indicator)                                         | 10.0 (72/720)<br>(7.8 to 12.2) | 11.1 (300/2707)<br>(9.9 to 12.3)  | 0.407   |
| Admission to neonatal ICU >2500g and for >24 hours                                       | 1.5 (11/720)<br>(0.6 to 2.4)   | 2.2 (60/2707)<br>(1.6 to 2.8)     | 0.249   |
| Apgar<7 at 5 min                                                                         | 1.9 (14/720)<br>(0.9 to 2.9)   | 0.7 (18/2707)<br>(0.4 to 1.0)     | 0.002†  |
| Birth trauma (eg, head trauma, fracture, neurological injury, haemorrhage or laceration) | 0.1 (1/720)<br>(-0.1 to 0.3)   | 0.3 (9/2707)<br>(0.1 to 0.5)      | 0.352   |
| Newborn hospitalised for more than 7 days                                                | 5.1 (37/720)<br>(3.5 to 6.7)   | 5.2 (140/2707)<br>(4.4 to 6.0)    | 0.972   |
| Foetal or neonatal death                                                                 | 2.5 (18/720)<br>(1.4 to 3.6)   | 0.9 (25/2707)<br>(0.5 to 1.3)     | 0.001†  |
| Adverse events in women and newborns (Composite indicator)                               | 16 (115/720)<br>(13.3 to 18.7) | 12.9 (350/2707)<br>(11.6 to 14.2) | 0.034†  |

The case numbers of the composite indicators of good practice are higher than the total number of deliveries evaluated because, in each medical record, up to five good practices are performed for the mother and up to six good practices for the newborn (total of 11 good practices for the mother-child binomial).

The composite indicators were calculated by aggregating the simple good practices and adverse events indicators, which are described in table 1.

\*Variable with  $p < 0.001$

†Variable with  $p < 0.05$ .

n, numerator; N, denominator.

## DISCUSSION

### Main findings

It is known that the problem of high maternal and neonatal morbidity and mortality is intrinsically related to the quality of care provided,<sup>2 8-10</sup> but there have been a lack of studies with primary data to monitor childbirth care indicators in relation to the impact of AE and the use of evidence-based practices. In addition, there is already considerable literature describing estimates of AE or GP using medical records, but many studies have omitted obstetrical services and focused instead on general medical and surgical wards.

The main results of this study were the apparent difficulty of adhering to evidence-based practices in childbirth care and the high frequency of avoidable AE that affect mothers and their NBs. NB care has relatively worse indicators than maternal care, and the problems are similar,

although significantly different in magnitude, in the facilities of both countries. Thus, this research contributes to the identification and prioritisation of quality problems in childbirth care and can guide interventions to increase adherence to GP and reduce AE.

The organisation of a multicentre collaborative study, despite the operational and financial difficulties, allowed a detailed study of the performance of institutions from two countries with similar socioeconomic characteristics, Brazil and Mexico. The results of the institutions are not representative of the entire national scenario, but provide a good source of data for critical analysis of the quality of maternal and NB care. Other generalisations are possible for obstetrical services with the same financial and structural profiles.

| Indicator                                                                       | BR1                |          | BR2                 |          | MX1                 |          | MX2                |          | MX3                 |          | MX4                 |          | MX5                 |          | P value |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|--------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------|
|                                                                                 | % (n/N)            | (CI 95%) | % (n/N)             | (CI 95%) | % (n/N)             | (CI 95%) | % (n/N)            | (CI 95%) | % (n/N)             | (CI 95%) | % (n/N)             | (CI 95%) | % (n/N)             | (CI 95%) |         |
| <b>Hospital level</b>                                                           | <b>Third level</b> |          | <b>Second level</b> |          | <b>Second level</b> |          | <b>Third level</b> |          | <b>Second level</b> |          | <b>Second level</b> |          | <b>Second level</b> |          |         |
| <b>Good practice indicators</b>                                                 |                    |          |                     |          |                     |          |                    |          |                     |          |                     |          |                     |          |         |
| Management of antibiotics during labour                                         | 83.3 (189/227)     |          | 76.8 (129/166)      |          | 6.0 (25/417)        |          | 9.9 (13/131)       |          | 6.3 (33/524)        |          | 6.2 (33/531)        |          | 4.9 (26/533)        |          | 0.000*  |
| Management of magnesium sulfate at delivery for pre-eclampsia/eclampsia control | 11.7 (23/197)      |          | 1.4 (2/142)         |          | 0.0                 |          | 12.5 (10/80)       |          | 15.2 (7/46)         |          | 25.9 (7/27)         |          | 12.0 (3/25)         |          | 0.000*  |
| Management of antibiotics in the newborn                                        | 90.2 (37/41)       |          | 1.00 (2/2)          |          | 80.0 (8/10)         |          | 68.2 (30/44)       |          | 88.5 (23/26)        |          | 67.9 (19/28)        |          | 66.7 (10/15)        |          | 0.062   |
| Partograph opening and filling                                                  | 4.2 (15/360)       |          | 85.6 (308/360)      |          | 94.1 (506/538)      |          | 78.4 (424/541)     |          | 95.4 (517/542)      |          | 83.7 (457/546)      |          | 91.9 (496/540)      |          | 0.000*  |
| Resolution of justified caesarean delivery                                      | 90.7 (205/226)     |          | 93.3 (126/135)      |          | 68.3 (8/123)        |          | 47.9 (128/267)     |          | 92.4 (171/185)      |          | 42.0 (42/100)       |          | 50.0 (51/102)       |          | 0.000*  |
| Performed justified instrumented childbirth                                     | 100.0 (1/1)        |          | 0.0                 |          | 0.0                 |          | 78.8 (26/33)       |          | 42.9 (3/7)          |          | 0.0                 |          | 0.0                 |          | 0.086   |
| Performed justified episiotomy                                                  | 22.7 (5/22)        |          | 6.5 (2/31)          |          | 2.0 (6/297)         |          | 30.0 (30/100)      |          | 14.8 (4/27)         |          | 0.0                 |          | 5.7 (9/158)         |          | 0.000*  |
| Good practices in the women (composite indicator)                               | 22.1 (398/1800)    |          | 33.9 (61/180)       |          | 65.2 (175/42690)    |          | 57.5 (155/2705)    |          | 69.7 (188/2710)     |          | 69.3 (182/2730)     |          | 63.7 (183/2700)     |          | -       |
| Good practices in newborns (composite indicator)                                | 26.4 (57/2160)     |          | 25.0 (54/2160)      |          | 63.8 (206/3228)     |          | 46.5 (150/3246)    |          | 57.7 (187/3252)     |          | 45.8 (149/3276)     |          | 46.0 (148/3240)     |          | -       |
| Good practices in women and newborns (composite indicator)                      | 24.5 (669/3600)    |          | 23.1 (115/3960)     |          | 64.4 (381/45918)    |          | 51.5 (306/5951)    |          | 63.1 (37/35962)     |          | 56.5 (33/607)       |          | 56.8 (33/25940)     |          | -       |
| <b>Health outcomes and adverse events indicators</b>                            |                    |          |                     |          |                     |          |                    |          |                     |          |                     |          |                     |          |         |
| Incidence of obstetric haemorrhage                                              | 1.9 (7/360)        |          | 0.3 (1/360)         |          | 4.3 (23/538)        |          | 5.2 (28/541)       |          | 2.0 (1/542)         |          | 2.6 (14/546)        |          | 2.8 (15/540)        |          | 0.000*  |
| Incidence of pre-, intra- and postpartum blood pressure disorders               | 54.7 (197/360)     |          | 39.4 (142/360)      |          | 2.8 (15/536)        |          | 14.8 (80/541)      |          | 8.5 (46/542)        |          | 4.9 (27/546)        |          | 4.6 (25/540)        |          | 0.000*  |
| Incidence of maternal postpartum infection                                      | 5.0 (16/360)       |          | 0.0                 |          | 3.5 (19/538)        |          | 10.4 (56/541)      |          | 1.3 (7/542)         |          | 2.0 (11/546)        |          | 2.4 (13/540)        |          | 0.000*  |
| Incidence of neonatal infection                                                 | 7.5 (27/360)       |          | 0.6 (2/360)         |          | 1.3 (7/538)         |          | 6.1 (33/541)       |          | 3.7 (20/542)        |          | 2.2 (12/546)        |          | 2.2 (12/540)        |          | 0.000*  |

Continued

**Table 3 Continued**

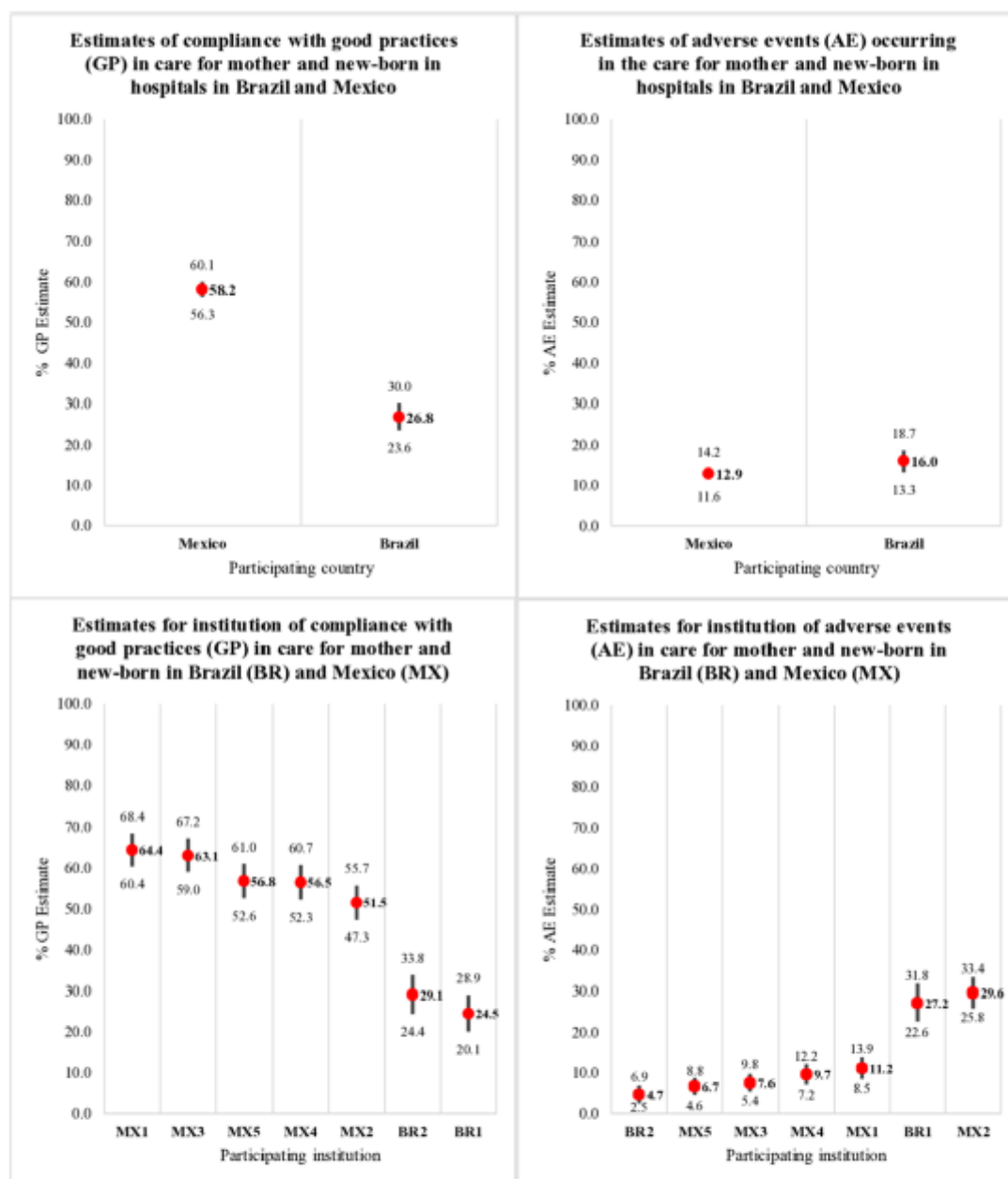
| Indicator                                                  | BR1<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | BR2<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | MX1<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | MX2<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | MX3<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | MX4<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | MX5<br>% (n/N)<br>(CI 95%)       | P value |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------|
| Hospital level                                             | Third level                      | Second level                     | Second level                     | Third level                      | Second level                     | Second level                     | Second level                     |         |
| Incidence of neonatal asphyxia                             | 3.6 (13/360)<br>(2.1 to 6.1)     | 0.3 (1/360)<br>(0.3 to 0.3)      | 7.8 (42/538)<br>(5.5 to 10.1)    | 17.4 (84/541)<br>(14.2 to 20.6)  | 4.2 (23/542)<br>(2.5 to 5.9)     | 6.0 (33/546)<br>(4.0 to 8.0)     | 3.0 (16/540)<br>(1.6 to 4.4)     | 0.000*  |
| Percentage of deliveries with caesarean section            | 62.8 (226/360)<br>(57.7 to 67.6) | 37.5 (135/360)<br>(32.5 to 42.5) | 23.2 (123/530)<br>(19.6 to 26.8) | 49.4 (267/540)<br>(45.2 to 53.6) | 34.2 (185/541)<br>(30.2 to 38.2) | 18.7 (100/536)<br>(15.4 to 22.0) | 19.1 (102/534)<br>(15.8 to 22.4) | 0.000*  |
| Percentage of instrumented deliveries                      | 0.7 (1/134)<br>(0.3 to 1.6)      | 0.4 (1/225)<br>(0.3 to 1.1)      | 0.0                              | 12.1 (33/273)<br>(6.4 to 14.8)   | 2.0 (7/358)<br>(0.3 to 3.2)      | 0.0                              | 0.0                              | 0.000*  |
| Percentage of deliveries with episiotomy                   | 16.4 (22/134)<br>(12.6 to 20.2)  | 13.8 (31/224)<br>(10.2 to 17.4)  | 73.0 (297/407)<br>(69.2 to 76.8) | 36.6 (100/273)<br>(32.5 to 40.7) | 7.6 (27/356)<br>(5.4 to 9.8)     | 55.3 (241/436)<br>(51.1 to 59.5) | 36.6 (158/432)<br>(32.5 to 40.7) | 0.000*  |
| Adverse events in women (composite indicator)              | 13.3 (48/360)<br>(9.8 to 16.8)   | 2.2 (8/360)<br>(0.7 to 3.7)      | 3.0 (16/538)<br>(1.6 to 4.4)     | 6.3 (34/541)<br>(4.3 to 8.3)     | 0.7 (4/542)<br>(0.0 to 1.4)      | 1.8 (10/546)<br>(0.7 to 2.9)     | 2.0 (11/540)<br>(0.8 to 3.2)     | 0.000*  |
| Adverse events in newborns (composite indicator)           | 17.2 (62/360)<br>(13.3 to 21.1)  | 2.8 (10/360)<br>(1.1 to 4.5)     | 8.7 (47/538)<br>(6.3 to 11.1)    | 26.1 (141/541)<br>(22.4 to 29.8) | 7.0 (39/542)<br>(4.9 to 9.1)     | 8.8 (48/546)<br>(6.4 to 11.2)    | 4.8 (26/540)<br>(3.0 to 6.6)     | 0.000*  |
| Adverse events in women and newborns (composite indicator) | 27.2 (98/360)<br>(22.6 to 31.8)  | 4.7 (17/360)<br>(2.5 to 6.9)     | 11.2 (60/538)<br>(8.5 to 13.9)   | 29.6 (160/541)<br>(25.8 to 33.4) | 7.6 (41/542)<br>(5.4 to 9.8)     | 9.7 (53/546)<br>(7.2 to 12.2)    | 6.7 (36/540)<br>(4.6 to 8.6)     | 0.000*  |

Case numbers and the 95% confidence intervals are shown in parentheses. The case numbers of the composite indicators of good practice are higher than the total number of deliveries evaluated because, in each medical record, up to five good practices are performed for the mother and up to six good practices for the newborn (total of 11 good practices for the mother-child binomial).

The composite indicators were calculated by aggregating the simple good practices and adverse events indicators, which are described in [table 1](#).

\*Variable with  $p < 0.001$

n, numerator; N, denominator.



**Figure 1** Comparison of the percentage of good practices and adverse events by country (Brazil and Mexico) and per institution, 2015 and 2016. Legends: the graph shows the estimate of the indicator next to the red circle and above and below it, its upper and lower CI 95% limits.

#### Comparison with other studies

Difficulties in adhering to good practices in childbirth care  
Adherence to GP in mother and NB care presented several opportunities for improvement, especially in the

Brazilian setting. Studies related to the SCC initiative have shown positive effects on increasing adherence to GP,<sup>11–13</sup> but there have been no studies to date showing its impact on the reduction of AE.

We observed a satisfactory adherence (greater than 75%) in the opening and filling of the partograph for most of the hospitals evaluated, but it was significantly lower (4.2%) in the Brazilian maternity ward BR1. The partograph is considered an important tool for monitoring the progress of labour. It helps healthcare professionals detect situations of risk to the mother and fetus, and its correct use can reduce infections, hypoxia and trauma to the NB and even maternal and infant mortality.<sup>18,19</sup> Our study confirms that, in spite of all that, this practice, which is considered among the most useful and stimulating practices,<sup>19</sup> is subutilised in facilities of middle-income countries.<sup>20</sup>

Another worrying finding is the low percentage of clinical justifications for the use of antibiotics in Mexican hospitals (6.1%). The routine use of antibiotics in obstetric care is common,<sup>21,22</sup> mainly for prophylactic purposes, but a previous study identified low adequacy in its use (62.2%).<sup>22</sup> Irrational antibiotic use may facilitate microbial resistance and make the manifestations of infection more severe.<sup>21,22</sup> It may also have an effect on neonatal outcomes,<sup>23</sup> resulting in changes in the baby's microbial activity that may cause immediate and long-term AE.<sup>24,25</sup>

Magnesium sulfate is the drug of choice for the treatment of severe hypertensive disorders, such as severe preeclampsia/eclampsia,<sup>26-29</sup> a relatively frequent condition in participating hospitals. Its prescription is advised because it reduces the risk of eclampsia by 58%<sup>28</sup> and has superior efficacy to other medicines when eclampsia is reported.<sup>26-29</sup> We identified low adequacy in the use of this medication (7.4% in Brazil and 14.0% in Mexico) in cases of women with severe hypertensive problems. This is a worrying result considering the causal relationship between gestational hypertensive syndromes and maternal morbidity and mortality.<sup>30,31</sup>

In addition to these practices, we found low compliance with other GP recommended by the WHO, especially in Brazil, with figures less than 30%. Given that the practices considered in our study are effective, efficient and safe,<sup>1</sup> it is expected that, as in other studies,<sup>11-13</sup> adherence will increase with quality improvement initiatives.

#### Preventable adverse outcomes and events reaching mothers and newborns

The growth of caesarean section internationally is evident.<sup>32-34</sup> According to the latest data from 150 countries, the average global rate of caesarean section is 18.6%.<sup>34</sup> Systematic reviews from the WHO indicate that, at the population level, caesarean section rates higher than 10% are not associated with reductions in maternal and neonatal mortality.<sup>33</sup> The Robson Classification is recommended as a global standard for comparing these rates at the hospital level.<sup>33</sup> Our study showed high caesarean section rates for all analysed institutions, being especially high in the tertiary care hospitals. In addition, we feel the rate of caesarean section in Brazilian maternity wards is extremely high (50.1%). This is consistent

with the national scenario, as the C-section rates in Brazil are one of the highest worldwide.<sup>32</sup> It also raises the possibility that some of the AEs would have been preventable if related to C-sections, simply because many of the C-sections are likely to be unnecessary.

Episiotomy is another intervention whose almost routine use, without justifying criteria, makes it an ineffective and unnecessarily harmful practice. In some cases, episiotomy can lead to third and fourth degree perineal lacerations and damage to the anal sphincter.<sup>35</sup> We found significant differences in the adoption of this practice by facility, but the justification of its use was very low in all hospitals.

These indicators should be subject to systematic monitoring and quality improvement projects, because the unrestricted use of caesarean section and episiotomy may result in unnecessary interventions and AE for the mother-child dyad.<sup>34,35</sup>

The analysis of the simple AE indicators, highlights neonatal death and admission of the mother and NB (weight 2500g and for >24 hours) in ICUs. These results confirm the evidence that AE prolong hospital stays, add unnecessary hospital expenses and result in suffering, disability and death.<sup>36-40</sup> The composite indicators of AE presented similar results to other studies<sup>38-42</sup> involving general hospitals that include the obstetric clinic. Research on obstetric and neonatal AE is still relatively scarce. Reported figures vary between 2.5% and 24.3%.<sup>37,43-45</sup> We also highlight the higher incidence of AEs in obstetric hospitals providing care for women at high risk as compared with general hospitals. We have not found studies describing these events by type of facility in relation to complexity or level of care.

The results in relation to AE may be a consequence of poor adherence to GP in these services and express the importance of monitoring and interventions to reduce AE, not only to prevent maternal and neonatal deaths but also to improve care and prevent childbirth complications. The WHO suggests the implementation of checklists as an important barrier to AE,<sup>46</sup> as they assist care teams in systematically following critical safety steps.<sup>47</sup> In addition, it is suggested to integrate this with other quality care strategies, such as interdisciplinary team training, standardisation of evidence-based care and feedback on team performance.<sup>45</sup>

#### Strengths and weaknesses of the study

The strengths of this study are that it describes the profile of AE and GP in obstetric services of different levels of complexity and may be useful in identifying opportunities for improvements in the quality of delivery care, as well as to propose a method for monitoring and analysing the quality of obstetric care based on standardised indicators. Comparative results between facilities and countries highlight the importance of the context for prioritising quality problems, while stressing similarities in the type of problems to address.

This study may have limitations related to registration bias, since the collection of data from medical records depends on the quality and regularity of the information recorded. This bias may have occurred because it involves routine events in which they simply do not register their realisation or because they relate to the accountability of professionals. In order to minimise this limitation and guarantee the comparability of data, a previous pilot study was carried out, and the criteria for data gathering for each indicator were established.

Another limitation may be related to the descriptive nature of the study, which does not allow us to establish causal relationships between the conformity with GP and the occurrence of AEs. However, these data allow us to generate hypotheses that GP can influence AE, and future studies are necessary to investigate and test these hypotheses in order to know the effectiveness and clinical safety of childbirth care practices.

## CONCLUSION

The evaluation of the care processes developed in this research allows the identification and contextual prioritisation of interventions to improve the quality of health services and can contribute to a review of care processes, making the practices safer and more effective.

Considering the results obtained, the following opportunities for improvement are highlighted: rationalising the use of antibiotics for the mother; encouraging greater adherence to the partograph; improve the use of C-sections based on valid clinical criteria; reducing the use of episiotomy; and reducing maternal and neonatal AE. Interventions adapted to the context in which these services are provided is fundamental to improve the quality of care and reduce AE in childbirth and the postpartum period. Future research in other contexts may be needed to further generalise our results, but the indicators we have used may be utilised to monitor maternal and NB care in similar settings.

## Author affiliations

<sup>1</sup>Postgraduate Program in Collective Health, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil

<sup>2</sup>National Institute of Public Health, Mexico City, Mexico

<sup>3</sup>Department of Collective Health, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil

<sup>4</sup>Department of Infectology, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil

<sup>5</sup>Ana Bezerra University Hospital, Federal University of Rio Grande do Norte, Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brazil

<sup>6</sup>Faculty of Health Sciences of Trairi, Postgraduate Program in Nursing, Federal University of Rio Grande do Norte, Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brazil

**Acknowledgements** To the maternity hospitals participating in the study of Brazil and Mexico, for providing the research data and for the willingness to contribute to the knowledge on the researched topics. To the funders, for financial assistance in guarantee of scholarships in Brazil and for the financing of the research project in Mexico.

**Contributors** KMS provided major contributions to the conception and design of the study, the coordination and data collection and data analysis. KMS was also a major contributor in writing the manuscript. IDSFP helped with the conception of

the study, data collection, data analysis and writing the manuscript. MFE and PJSH provided major contributions to the conception and design of the study. Interpreted the data and contributed to writing the manuscript. ZASG and TMSSA provided major contributions to the conception and design of the study and data analysis and contributed to writing the manuscript. MRF, WRM and QCSM helped with the conception of the study and was involved in critically revising the manuscript for important intellectual content. All authors have read and approved the final version of the manuscript.

**Funding** This study is part of the WHO "Safe Childbirth Checklist Collaboration" and was funded by the Mexican Sectorial Fund for Research in Health and Social and the National Science and Technology Security Commission (CONACYT), under the project register identification: S0008-2015-2- "Improvement of quality of care in Institutional childbirth through the Safe Birth Checklist". In Brazil, this study had the financial support of the CAPES agency (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/CAPES in Portuguese) through the scholarship grant (Financing Code 001). ZAS Gama receives a research productivity grant from Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (Process number: 309529 / 2017-4). The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish or preparation of the manuscript.

**Competing interests** None declared.

**Patient consent for publication** Not required.

**Ethics approval** This research was approved by the Research Ethics Committee of Onofre Lopes University Hospital/UFRN on May 27, 2016 under protocol number 1.562.300 (CAAE Nº 44571115.5.0000.5292), whose ethical approval is available on the Plataforma Brasil website: <http://plataformabrasil.saude.gov.br/VisaoPublica/IndicePublico.jsf>. In Mexico, this study was submitted for review and approved by the ethics committee of the National Institute of Public Health of Mexico (22 July 2015, C: 1306, No. 1712). All local and international guidelines for research involving human beings have been respected.

**Provenance and peer review** Not commissioned; externally peer reviewed.

**Data availability statement** Data are available upon reasonable request.

**Open access** This is an open access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited, appropriate credit is given, any changes made indicated, and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

## ORCID iDs

Kelleny de Meneses Sousa <http://orcid.org/0000-0001-6842-7033>

Isac Davidson Santiago Fernandes Pimenta <https://orcid.org/0000-0002-8246-0603>

Maria Fdez Elortaga <https://orcid.org/0000-0002-6346-8044>

Pedro Jesus Satumo-Hernandez <https://orcid.org/0000-0002-4991-5805>

Tatyana Maria Silva de Souza Rosendo <https://orcid.org/0000-0001-6131-3201>

Marise Reis de Freitas <https://orcid.org/0000-0002-5679-6672>

Wilton Rodrigues Medeiros <https://orcid.org/0000-0002-9096-81087>

Quenia Camille Soares Martins <https://orcid.org/0000-0002-4036-2423>

Zenewton André da Silva Gama <https://orcid.org/0000-0003-0818-9680>

## REFERENCES

1. Reis LGC. Maternidade Segura. In: Sousa P, Mendes W, eds. *Segurança do Paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*. Rio de Janeiro, BR: EAD/ENSP; 2014: 371-93.
2. World Health Organisation. *Quality, equity, dignity: the network to improve quality of care for maternal, newborn and child health: strategic objectives*. Geneva, Switzerland, 2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272612/9789241513951-eng.pdf>
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. *Williams obstetrics*. 24th edn. McGraw-Hill: Brazil; 2016.
4. World Health Organisation. *Conceptual framework for the International classification for patient safety version 1.1: final technical report*. Geneva, Switzerland, 2009. [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf)
5. Randive B, Diwan V, De Costa A. India's conditional cash transfer programme (the JSY) to promote institutional birth: is there an association between institutional birth proportion and maternal mortality? *PLOS One* 2013;8:e67452.

- 6 Scott KW, Jha AK. Putting quality on the global health agenda. *N Engl J Med* 2014;371:3-5.
- 7 World Health Organisation. *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva, Switzerland, 2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf>
- 8 World Health Organisation, Organisation for Economic Cooperation and Development, The World Bank. *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*. Geneva, Switzerland, 2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272465/9789241513906-eng.pdf?ua=1>
- 9 Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a who systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2:e323-33.
- 10 Leslie HH, Fink G, Nsona H, et al. Obstetric facility quality and newborn mortality in Malawi: a cross-sectional study. *PLoS Med* 2016;13:e1002151 <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002151>
- 11 Kabongo L, Gass J, Kivondo B, et al. Implementing the who safe childbirth checklist: lessons learnt on a quality improvement initiative to improve mother and newborn care at Gobabis district Hospital, Namibia. *BMJ Open Qual* 2017;8:e000145 <https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-000145>
- 12 Spector JM, Agrawal P, Kodkany B, et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of the who safe childbirth checklist program. *PLoS One* 2012;7:e35151.
- 13 Patabendige M, Senanayake H. Implementation of the who safe childbirth checklist program at a tertiary care setting in Sri Lanka: a developing country experience. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15:12.
- 14 World Health Organisation. The who safe childbirth checklist collaboration. Geneva, Switzerland. Available 2012 [https://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration\\_members/en/](https://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/collaboration_members/en/) (Accessed: 26 Feb 2019).
- 15 Saturno-Hernández PJ. *Métodos Y herramientas para La realización de ciclos de mejora de la calidad en servicios de salud*. Cuernavaca, MX: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015. [https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/160509\\_Manual\\_Monitoreo\\_6Nov.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/160509_Manual_Monitoreo_6Nov.pdf)
- 16 Saturno-Hernández PJ, Fernández-Estigarribia M, Martínez-Nicolás I, et al. Construction and pilot test of a set of indicators to assess the implementation and effectiveness of the who safe childbirth checklist. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018;18:154.
- 17 Mann S, Pratt S, Gluck P, et al. Assessing quality obstetric care: development of standardized measures. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2006;32:497-505.
- 18 Mathai M. The Partograph for the prevention of obstructed labor. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52:256-69 <https://doi.org/10.1016/j.obstet.2009.05.005>
- 19 World Health organization partograph in management of labour. World Health organization maternal health and safe motherhood programme. *Lancet* 1994;343:1399-404.
- 20 Ollerhead E, Osrin D. Barriers to and incentives for achieving partograph use in obstetric practice in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:281 <https://doi.org/10.1186/s12936-014-0281-1>
- 21 Nausheen S, Hammad R, Khan A. Rational use of antibiotics – a quality improvement initiative in hospital setting. *J Pak Med Assoc* 2013;63:60-4 [https://jpma.org.pk/article-details/3935?article\\_id=3935](https://jpma.org.pk/article-details/3935?article_id=3935)
- 22 Paccione KA, Wiesenfeld HC. Guideline adherence for intrapartum group B streptococcal prophylaxis in penicillin-allergic patients. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2013;2013:1-6.
- 23 Nabhan AF, Elhelaly A, Elkadi M. Antibiotic prophylaxis in prelabor spontaneous rupture of fetal membranes at or beyond 36 weeks of pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;124:59-62.
- 24 Cotten CM. Adverse consequences of neonatal antibiotic exposure. *Curr Opin Pediatr* 2016;28:141-9 <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000281>
- 25 Ramasethu J, Kawakita T. Antibiotic stewardship in perinatal and neonatal care. *Semin Fetal Neonatal Med* 2017;22:278-83.
- 26 World Health Organisation. *Who recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia*. Geneva, Switzerland, 2011. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335\\_eng.pdf?sequence=14&e5f447a382637CD3A890B176EBDE47?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335_eng.pdf?sequence=14&e5f447a382637CD3A890B176EBDE47?sequence=1)
- 27 Altman D, Carroll G, Duley L, et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie trial: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002;359:1877-90.
- 28 Duley L, Gülmezoglu AM, Chou D. Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev* 2010.
- 29 McDonald SD, Lutsiv O, Dzaja N, et al. A systematic review of maternal and infant outcomes following magnesium sulfate for pre-eclampsia/eclampsia in real-world use. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;118:90-6.
- 30 Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, et al. [Maternal mortality in Brazil: what has the scientific literature shown in the last 30 years?]. *Cad Saude Publica* 2011;27:623-38.
- 31 Ministério da Saúde do Brasil. *Boletim Epidemiológico: Mortalidade materna no Brasil*. Brasília, Brasil, 2012. <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43-1-pag-1-a-7-Mortalidade-Materna.pdf>
- 32 Wise J. Alarming global rise in caesarean births, figures show. *BMJ* 2016;363.
- 33 Organización Mundial de la Salud. *Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea*. Geneva, Switzerland, 2015. [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/es/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/)
- 34 Betrán AP, Ye J, Moller A-B, et al. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PLoS One* 2016;11:e0148343.
- 35 Levine EM, Bannon K, Fernandez CM, et al. Impact of episiotomy at vaginal delivery. *J Preg Child Deliv* 2015;2.
- 36 Veras TCDaS, Mathias TadeF, et al. Hospitalizations leading causes for maternal disorders. *Rev Esc Enferm USP* 2014;48:401-8.
- 37 Reis LGC. *Eventos adversos durante O trabalho de parto E O parto em serviços obstétricos: desenvolvimento E aplicação de método de detecção (doctoral dissertation): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca* 2012.
- 38 Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Health Care* 2009;21:279-84.
- 39 Mendes W, Pavao ALB, Martins M, et al. The application of Iberoamerican study of adverse events (IBEAS) methodology in Brazilian hospitals. *Int J Qual Health Care* 2016;30:480-5.
- 40 Porto S, Martins M, Mendes W, et al. A magnitude financeira DOS eventos adversos em hospitais no Brasil. *Rev Port Sau Pub* 2010;10:74-80 <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-articulo-a-magnitud-financiera-dos-eventos-X087902510898606>
- 41 Mendes W, Travassos C, Martins M, et al. Review of studies on the assessment of adverse events in hospitals. *Rev Bras Epidemiol* 2005;8:393-406.
- 42 Moura MdeLdeO, Mendes W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15:523-35.
- 43 Pettiker CM, Thung SF, Norwitz ER, et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:492.e1-8.
- 44 Amaral E, Souza JP, Surtia F, et al. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: the Vigimoma project. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011;11:9.
- 45 Riley W, Begun JW, Meredith L, et al. Integrated approach to reduce perinatal adverse events: standardized processes, interdisciplinary teamwork training, and performance feedback. *Health Serv Res* 2016;51:2431-52.
- 46 World Health Organisation. *WHO safe childbirth checklist implementation guide*. Geneva, Switzerland, 2015. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199177/9789241549455\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199177/9789241549455_eng.pdf?sequence=1)
- 47 Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil. *Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam VIDAS*. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgias\\_seguras\\_salvam\\_vidas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf)
- 48 Magee LA, Pels A, Helewa M, et al. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *Pregnancy Hypertens* 2014;4:105-45.

## APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS NOS PRONTUÁRIOS



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS NOS PRONTUÁRIOS

#### IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR

Nome do Pesquisador: \_\_\_\_\_

#### IDENTIFICAÇÃO DO PRONTUÁRIO

1. Número do prontuário: \_\_\_\_\_  
Preencher o nº sem barra ou hífen e no final, a identificação de vocês. Ex.: 404954D1 (sem espaços ou outro caractere entre os números).
2. Tipo de parto
  - ( ) Normal
  - ( ) Cesárea
  - ( ) Normal/ fórceps
- 2.1. Parto Gemelar?
  - ( ) Sim
  - ( ) Não
3. Data da internação: \_\_\_\_\_
4. Data da alta/óbito: \_\_\_\_\_

#### IDENTIFICAÇÃO DA MÃE

5. Município de Residência da Mãe: \_\_\_\_\_
6. Data de Nascimento da Mãe: \_\_\_\_\_
7. Idade da Mãe no momento do parto: \_\_\_\_\_



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

## MOMENTO DO ESTUDO

8. Coleta de Linha de Base (coleta retrospectiva de 12 quinzenas prévias à intervenção com o *checklist*)  
( ) Sim  
( ) Não

## UTILIZAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA O PARTO SEGURO

9. Existe *checklist* no prontuário?  
( ) Sim  
( ) Não
10. O *checklist* está completamente preenchido?  
( ) Sim  
( ) Não
11. Marque os Itens preenchidos na ADMISSÃO:
- ☐ Item 1 - Cartão pré-natal
  - ☐ Item 2 - Referenciada
  - ☐ Item 3 - Iniciou partograma
  - ☐ Item 4 - Parturiente necessita receber antibiótico
  - ☐ Item 5 - Parturiente necessita receber anti-hipertensivo
  - ☐ Item 6 - Parturiente necessita receber sulfato de magnésio
  - ☐ Item 7 - Parturiente necessita receber antirretroviral
  - ☐ Item 8 - Disponibilidade de material para exame
  - ☐ Item 9 - Presença de acompanhante
  - ☐ Item 10 - Parturiente ou acompanhante solicitarão ajuda durante o trabalho de parto
12. Itens preenchidos ANTES DA EXPULSÃO:
- ☐ Item 1 - Indicação de cesárea
  - ☐ Item 2 - Parturiente necessita receber antibiótico
  - ☐ Item 3 - Parturiente necessita receber anti-hipertensivo
  - ☐ Item 4 - Parturiente necessita receber sulfato de magnésio
  - ☐ Item 5 - Disponibilidade de material perto da cama
  - ☐ Item 6 - Profissional assistente para assistência ao parto



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

- ☐ Item 7 - Profissional capacitado em reanimação neonatal
- ☐ Item 8 - Material para assistência ao RN

13. Itens preenchidos LOGO APÓS O NASCIMENTO:

- ☐ Item 1 - Puérpera sangrando
- ☐ Item 2 - Puérpera necessita receber antibiótico
- ☐ Item 3 - Puérpera necessita receber anti-hipertensivo
- ☐ Item 4 - Puérpera necessita receber sulfato de magnésio
- ☐ Item 5 - RN precisa ser referenciado
- ☐ Item 6 - RN necessita receber antibiótico
- ☐ Item 7 - RN necessita de cuidados especiais
- ☐ Item 8 - RN necessita de antirretroviral
- ☐ Item 9 - RN iniciou amamentação na 1ª hora
- ☐ Item 10 - Iniciou contato pele a pele
- ☐ Item 11 - Clampeamento do cordão 1 a 3 min
- ☐ Item 12 - Administrada vitamina k
- ☐ Item 13 - Realizado profilaxia oftálmica
- ☐ Item 14 - Identificação do RN com pulseira
- ☐ Item 15 - Administrado vacina de HEP. B
- ☐ Item 16 - Puérpera ou acompanhante irão pedir ajuda para o RN

14. Itens preenchidos ANTES DA ALTA:

- ☐ Item 1 - Puérpera com sangramento controlado
- ☐ Item 2 - Puérpera necessita de antibiótico
- ☐ Item 3 - Mulher ou acompanhante pedirão ajuda para sinais de alerta da puérpera
- ☐ Item 4 - Planejamento familiar
- ☐ Item 5 - Seguimento da mãe
- ☐ Item 6 - Tratamento com antibiótico do RN finalizado
- ☐ Item 7 - Mamando bem
- ☐ Item 8 - Mãe e RN receberam antirretroviral para 6 semanas
- ☐ Item 9 - Seguimento do RN
- ☐ Item 10 - Mãe/acompanhante irão procurar ajuda para o RN
- ☐ Item 11 - RN apresentou icterícia
- ☐ Item 12 - RN realizou exame de grupo sanguíneo e fator RH
- ☐ Item 13 - Vacina BCG
- ☐ Item 14 - Vacina HEP B
- ☐ Item 15 - Teste do pezinho



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

- ☐ Item 16 - Teste da orelhinha
- ☐ Item 17 - Teste do olhinho

## COLETA DE LINHA DE BASE

### ANTIBIÓTICO PARA A MÃE

15. Ocorreu prescrição de antibiótico para a mãe?

Considere qualquer prescrição de antibiótico no prontuário clínico em todo o processo do parto (desde admissão até a alta). OBS.: Os principais antibióticos utilizados são Cefazolina, Kefazol, Cefalotina, Cefalexina, Ceftazidima e Gentamicina.

- ( ) Sim
- ( ) Não

16. A prescrição de antibiótico para a mãe foi justificada?

- ( ) Admissão: ruptura das membranas > que 18 horas
- ( ) Etapa pré-expulsiva: ruptura das membranas > que 18 horas
- ( ) Cesariana
- ( ) Placenta retirada manualmente
- ( ) Parto muito manipulado
- ( ) Suspeita de endometrite
- ( ) Outra justificativa: \_\_\_\_\_

### HIV

#### Esclarecimentos – HIV

Para evitar a transmissão vertical de HIV o tratamento com antirretroviral deve ser administrado desde o início do trabalho de parto

17. Teste rápido feito na admissão?

- ( ) Sim
- ( ) Não

18. Data do teste rápido ou Elisa feito na admissão: \_\_\_\_\_

Preencher a data no seguinte modelo: 29/09/2016 (dia/mês/ano).



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva

Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

19. Quando existir, qual a data do último teste rápido feito no pré-natal?\_\_\_\_\_
- Preencher a data no seguinte modelo: 29/09/2016 (dia/mês/ano). Observar no cartão de pré-natal ou na 1ª evolução da enfermagem.
20. Se a mãe era HIV positivo, foi iniciado antirretroviral durante o trabalho de parto?
- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não se aplica
21. Se mãe é HIV positivo, recebeu inibidor de lactação?
- A Gabergolina é o principal inibidor de lactação utilizado.
- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não se aplica
22. Se a mãe era HIV positivo, o RN iniciou tratamento com antirretroviral nas primeiras 4 horas?
- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não se aplica

## **BOAS PRÁTICAS – MÃE**

### **Orientação – Partograma**

Considere se iniciou o registro quando o colo do útero estiver  $\geq 4$  cm. A partir de então o colo deve dilatar  $>$  de 1 cm/h. - A cada 30 minutos: registrar a frequência cardíaca, contrações e frequência cardíaca do feto. - A cada seis horas: registrar a temperatura. - A cada quatro horas: registrar pressão arterial - A cada 2 horas: se em uso de Sulfato de Magnésio

23. O partograma estava preenchido?
- ( ) Sim
- ( ) Não
24. Como o partograma estava preenchido?
- ☐ Completamente
- ☐ Parcialmente
- ☐ Não preenchido



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva

Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

25. O acompanhante estava presente durante o parto?

( ) Sim

( ) Não

26. A puérpera recebeu as ações necessárias imediatamente depois do parto?

Observar se foram registradas as seguintes ações:

☐ Verificar a existência de um segundo bebê

☐ Ocitocina no primeiro minuto

☐ Controle de tração no cordão umbilical

☐ Massagem no útero

☐ Expulsão da placenta antes de 30 minutos

## **PARTO CESÁRIO**

27. Se o parto foi cesáreo, foi registrada alguma justificativa?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não se aplica

28. Qual justificativa foi utilizada?

☐ Duas cesáreas prévias (Iteratividade)

☐ Situação transversa

☐ Cardiopatia classe III e IV

☐ Hidrocefalia fetal

☐ Tumor que obstrua o canal de parto

☐ Desprendimento prematuro da placenta normoinserida

☐ Óbito maior de 30 SDG com trabalho de parto por mais de 24 horas

☐ Placenta previa total

☐ Desproporção céfalo-pélvica

☐ Apresentação anômala

☐ Malformações fetais

☐ Herpes genital ativo

☐ HIV

28.1. Houve outra justificativa? \_\_\_\_\_



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

## EPISIOTOMIA

29. Houve episiotomia no parto?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não se aplica para cesárea

30. Qual a justificativa?

- ☐ Parto instrumental
- ☐ Périneo curto ou rígido
- ☐ Distócia de ombro fetal

30.1. Houve outra justificativa?

## PARTO INSTRUMENTALIZADO

31. Se o parto foi instrumentalizado, foi registrada alguma justificativa?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não se aplica

32. Qual a justificativa utilizada?

- ☐ Suspeita de comprometimento fetal
- ☐ Período expulsivo prolongado
- ☐ Fadiga materna
- ☐ Cardiopatia materna

32.1. Houve outra justificativa? \_\_\_\_\_



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

## INFECÇÃO – MÃE

33. Houve infecção pós-parto materna?

( ) Sim

( ) Não

34. Qual infecção pós-parto materna?

☐ Sepsis puerperal

☐ Infecção da ferida cirúrgica (cesárea)

☐ Outras infecções puerperais (Ex.: ITU; Pneumonia)

34.1. Qual foi a outra infecção registrada? \_\_\_\_\_

## PRÉ-ECLÂMPSIA

Critérios de definição: Sem história prévia; aumento gradativo da PA, após 20ª semana gestacional. Edema e proteinúria (300 mg/24h).

Maior incidência em nulípara, multigestas, história familiar e doenças renais.

35. A mulher tinha alguma das seguintes alterações?

35.1. Pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg  
Conceito HAS na Gestação: PA  $\geq 140 \times 90$  mmHg; Ou aumento rápido e significativo, em gestante normotensa, principalmente se associado à edema e sintomas gerais, recentes. Conduta: Iniciar Metildopa.

( ) Sim

( ) Não

35.2. Foi iniciado o tratamento anti-hipertensivo?

( ) Sim

( ) Não

Qual medicamento utilizado? \_\_\_\_\_

35.3. Proteinúria  $>300$  mg em urina de 24 horas ou proteinúria de fita de pelo menos 30 mg/ dL (“1+”)?

( ) Sim

( ) Não



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva

Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

## ECLÂMPSIA

A eclâmpsia é caracterizada pelo surgimento de convulsões em uma paciente que estava apresentando pré-eclâmpsia.

OBS.: Quando os valores de referência não estiverem presentes na questão deve-se usar o valor de referência informado no exame.

36. A mulher tinha algum dos seguintes sinais, sintomas ou valores laboratoriais?

- ☐ Dor torácica e/ou dispneia
- ☐ Cefaleia e/ou distúrbios visuais
- ☐ Náuseas e/ou vômitos
- ☐ Dor epigástrica ou no hipocôndrio direito
- ☐ Oligohidrâmnio
- ☐ Restrição do crescimento intrauterino (peso fetal estimado abaixo do percentil 10 para a idade gestacional) e/ou oligoâmnio (índice de líquido amniótico < 5,0 cm)
- ☐ Baixa saturação de oxigênio (<97%)
- ☐ Leucocitose (obs.: Durante a gestação normal o nº de leucócitos costuma aumentar para médias entre 8.000 a 16.000/mm<sup>3</sup>)
- ☐ Plaquetopenia
- ☐ Creatinina sérica > 1,1mg/dl ou duplicação do valor da creatinina sérica na ausência de outra doença renal
- ☐ Elevação do ácido úrico sérico
- ☐ Elevação de transaminases (TGO e/ou TGP)
- ☐ Aumento de LDH sérica
- ☐ INR e/ou TTPa (tempo de tromboplastina parcial ativada) elevados
- ☐ Aumento de bilirrubinas
- ☐ Albumina plasmática baixa

36.1. Outros sintomas ou valores laboratoriais alterados? \_\_\_\_\_

37. A mulher tinha algum dos seguintes sinais, sintomas ou valores laboratoriais? (Alerta para eclâmpsia)

- ☐ PA Sistólica > ou igual a 160 mmHg
- ☐ PA Diastólica > ou igual a 110 mmHg
- ☐ Cegueira cortical ou descolamento de retina
- ☐ Escala de coma de Glasgow <13
- ☐ Acidente vascular cerebral, ataque isquêmico transitório ou déficit neurológico reversível

- ☐ Saturação de oxigênio <90% e/ou necessidade de suprimento de oxigênio por mais de 1h.
- ☐ Intubação
- ☐ Edema pulmonar
- ☐ Isquemia miocárdica ou infarto
- ☐ Necessidade de inotrópicos positivos (que melhoram o funcionamento do coração, ex.: digoxina e dobutamina)
- ☐ Necessidade de diálise
- ☐ Hematoma ou ruptura hepática
- ☐ Feto natimorto
- ☐ Plaquetas < 50.000
- ☐ Creatinina > 1,7 mg/dl ou > 150 µmol/L
- ☐ INR > 2

38. Ocorreu prescrição de sulfato de magnésio para a mãe?

( ) Sim

( ) Não

39. Houve eclâmpsia?

A eclâmpsia é caracterizada pelo surgimento de convulsões em uma paciente que estava apresentando pré-eclâmpsia.

( ) Sim

( ) Não

## HEMORRAGIA

Hemorragia obstétrica grave: perda de 25% de volemia, queda do hematócrito maior que 10 pontos, mudança hemodinâmica com perda maior que 150ml/min. Hemorragia pós-parto: perda sanguínea de mais de 500 ml posterior a um parto vaginal ou perda de mais de 1000ml posterior a uma cesárea.

40. Houve hemorragia obstétrica?

OBS.: Será considerado Hemorragia quando: sangramento + transfusão ou se foi registrado explicitamente pelo médico "hemorragia".

Etapas pós-parto imediato: Hemorragia ≥ 500 ml ou se ≥ 250 ml com anemia severa. - Etapa Antes da alta: hemorragia ≥ 500 ml ou se ≥ 250 ml e anemia grave (queda de 10% no hematócrito).

( ) Sim

( ) Não



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva

Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

41. A hemorragia deu-se:

- ☐ Até 24h após o parto
- ☐ Entre 1 e 7 dias após o parto
- ☐ Mais de 7 dias após o parto

42. Ocorreu cuidado apropriado para a hemorragia pós-parto imediato?

- ☐ Massagem do útero
- ☐ Utilizou uterotônico adicional
- ☐ Fez acesso venoso
- ☐ Ativou equipe de resposta rápida para emergência obstétrica (Pós-parto)
- ☐ Tratou a causa (Ex.: Histerectomia, curetagem uterina ou tratamento discrasia sanguínea)
- ☐ Utilizou misoprostol retal
- ☐ Atrasou a alta se a hemorragia não tiver sido controlada

43. A paciente recebeu transfusão sanguínea?

- ( ) Sim
- ( ) Não

## **EVENTOS ADVERSOS – MÃE**

44. Ocorreu morte materna?

- ( ) Sim
- ( ) Não

45. Houve laceração de 3º ou 4º grau?

Laceração do esfíncter anal - 3º grau; Laceração da mucosa retal - 4º grau.

- ( ) Sim
- ( ) Não

46. Fez histerectomia pós-parto?

- ( ) Sim
- ( ) Não

47. Houve ruptura uterina?

- ( ) Sim
- ( ) Não



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

48. Reinternação da mãe até 30 dias posteriores ao parto?

- ( ) Sim  
( ) Não

49. A mãe foi internada em Unidade de Terapia Intensiva?

- ( ) Sim  
( ) Não

50. Quantos dias ficou internada em Unidade de Terapia Intensiva? \_\_\_\_\_

## BOAS PRÁTICAS – RN

### ANTIBIÓTICO PARA O RECÉM-NASCIDO

51. Ocorreu prescrição de antibiótico para o recém-nascido?

Será válida qualquer indicação ou prescrição de antibiótico no prontuário clínico em todo o processo assistencial (desde o nascimento até a alta).

- ( ) Sim  
( ) Não

52. A prescrição de antibiótico para o recém-nascido foi justificada?

- ☐ Respiração rápida (>60 respiração/min) ou lenta (<30respiração por minuto)  
☐ Tiragem intercostal, ruídos respiratórios ou convulsão  
☐ Pouca mobilidade ou nula, mesmo quando estimulado  
☐ Temperatura <35°(não aumentando após ser aquecido) ou temperatura >38°  
☐ Ruptura das membranas maior que 18horas  
☐ Outra justificativa: \_\_\_\_\_

53. RN recebeu os seis cuidados essenciais

- ☐ Administrar vitamina K  
☐ Secar o bebê  
☐ Contato pele a pele  
☐ Clampeamento do cordão umbilical entre 1 e 3min  
☐ Amamentação na primeira hora (OBS.: Observar as folhas "Anotações de enfermagem da puerpera em CRO" ou "Anotações de enfermagem do RN em CRO "  
☐ Profilaxia Oftálmica (Nitrato de Prata ou Colírio)



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

## INFECÇÃO - RECÉM-NASCIDO

54. Houve infecção neonatal?

( ) Sim

( ) Não

55. Qual infecção neonatal?

☐ Sífilis congênita

☐ Sepsis neonatal

☐ Onfalite (umbigo)

☐ Outra infecção

55.1. Qual o outro tipo de infecção? \_\_\_\_\_

## EVENTOS ADVERSOS – RECÉM-NASCIDO

56. Ocorreu morte neonatal?

( ) Sim

( ) Não

57. O recém-nascido teve asfixia neonatal?

( ) Sim

( ) Não

58. O RN Sofreu algum trauma ou lesão em decorrência do parto?

Por exemplo: Traumatismo craniano, fratura.

( ) Sim

( ) Não

59. O RN teve Apgar menor que 7 no 5º minuto?

( ) Sim

( ) Não

60. O RN foi hospitalizado por mais de 7 dias?

( ) Sim

( ) Não



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Departamento de Saúde Coletiva  
Pesquisa **Melhoria da qualidade da atenção materno-infantil através da Lista de Verificação para Parto Seguro da OMS**

61. O RN foi internado em Unidade de Terapia Intensiva?

☐ Sim

☐ Não

62. O RN com peso >2500g foi internado em unidade de terapia intensiva por > 24h?

☐ Sim

☐ Não

63. Quantos dias o RN ficou internado na Unidade de Terapia Intensiva? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DO ESTUDO PILOTO PARA VALIDAÇÃO DA PLATAFORMA QUALIPARTO



### Plataforma QUALIPARTO

#### Questionário para avaliação da usabilidade da Plataforma QualiParto

Este questionário foi desenvolvido para avaliar a usabilidade da plataforma QualiParto. Seu objetivo é identificar problemas que possam comprometer a facilidade de uso da plataforma, bem como sua aplicação prática no contexto dos serviços de saúde.

Para tanto, sua contribuição é muito importante neste processo.

Salientamos que ao final do preenchimento de todo o instrumento, é preciso clicar no botão "Enviar".

Agradecemos sua colaboração!

**\*Obrigatório**

**1. Identificação do entrevistado \***

Sua resposta \_\_\_\_\_

**2. Qual o seu sexo? \***

☐ Masculino

☐ Feminino

**3. Qual a sua Idade? \***

Sua resposta \_\_\_\_\_

**4. Qual a sua escolaridade? \***

☐ Ensino médio incompleto

☐ Ensino médio completo

☐ Ensino superior incompleto

☐ Ensino superior completo

☐ Pós-graduação

**4. Qual o seu estado civil? \***

☐ Solteiro (a)

☐ Casado (a) ou União estável

☐ Viúvo, separado ou desquitado

5. Qual sua profissão/ocupação? \*

Sua resposta

6. Qual a sua renda? \*

- ☐ Até 2 salários mínimos (SM)
- ☐ Mais de 2 até 4 SM
- ☐ Mais de 4 até 10 SM
- ☐ Mais de 10 até 20 SM
- ☐ Acima de 20 SM

7. Para as questões as seguir, todas as afirmativas devem ser pontuadas de 1 a 5, o valor 1 é o mais baixo e indica que você discorda totalmente com a afirmativa. Por sua vez, o valor 5 é o mais alto e deve ser utilizado quando você concordar totalmente com a afirmativa. \*

|                                                                                                                            | 1 (Discordo totalmente) | 2 (Discordo)          | 3 (Não concordo nem discordo) | 4 (Concordo)          | 5 (Concordo totalmente) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 7.1 Eu achei o site da Plataforma QualiParto fácil de usar.                                                                | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.2 Eu precisaria de ajuda de alguém com conhecimentos técnicos para usar a Plataforma QualiParto.                         | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.3 Os textos utilizados na plataforma são fáceis de entender.                                                             | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.4 Eu achei as telas da plataforma claras e de fácil entendimento.                                                        | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.5 Considero que é fácil utilizar a Plataforma QualiParto, ou seja, ela possui um design intuitivo e boa usabilidade.     | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.6 Depois de usar a plataforma eu seria capaz de lembrar o suficiente para usá-la efetivamente em futuras visitas.        | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.7 Considero que a Plataforma QualiParto é uma aplicação útil para meu serviço.                                           | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |
| 7.8 Eu usaria a Plataforma QualiParto para monitorar indicadores de boas práticas e eventos adversos na minha instituição. | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   |

7.9 Considero como adequada a navegação entre os módulos da plataforma QualiParto (eventos adversos, adesão ao checklist para parto seguro e boas práticas).

☐☐☐☐☐

7.10 Considero que os relatórios produzidos na Plataforma QualiParto podem ser úteis na tomada de decisão para melhorias no meu serviço.

☐☐☐☐☐

7.11 Considero que o conteúdo e a apresentação do relatório gerado na plataforma estão adequados para a necessidade do meu serviço.

☐☐☐☐☐

7.12 Consegui identificar erros durante a utilização da Plataforma QualiParto.

☐☐☐☐☐

7.13 Achei que o site da Plataforma Qualiparto apresenta muitos problemas.

☐☐☐☐☐

7.14 Eu gostei de usar a Plataforma QualiParto.

☐☐☐☐☐

8. Em geral, qual é seu nível de satisfação ou insatisfação com a Plataforma Qualiparto?

1 (Muito insatisfeito)    2 (Mais ou menos insatisfeito)    3 (Nem satisfeito, nem insatisfeito)    4 (Mais ou menos satisfeito)    5 (Muito satisfeito)

☐☐☐☐☐

9. Como você acha que a Plataforma QualiParto pode ser melhorada? \*

Sua resposta

10. De forma livre, escreva seus comentários, sugestões ou opiniões sobre a Plataforma QualiParto. \*

Sua resposta

ENVIAR

Página 1 de 1

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

## APÊNDICE E – PRINCIPAIS PÁGINAS DA PLATAFORMA QUALIPARTO

### Página de login da plataforma na versão web



— Plataforma —  
**QUALIPARTO**

A plataforma Qualiparto é uma tecnologia desenvolvida para auxiliar o monitoramento da qualidade e segurança do parto a partir da coleta e análise automática de indicadores de eventos adversos, boas práticas obstétricas e de adesão ao Checklist para Parto Seguro da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Email

Senha

Lembrar minha senha ☐

**Entrar**

[Criar conta](#)

[Sobre](#) | [Aplicativos](#) | [Parceiros](#)

## Página “Sobre” com informações sobre a Plataforma QualiParto, presente na área externa e interna do site

### **SOBRE A PLATAFORMA QUALIPARTO**

#### **1. O que é a Plataforma QualiParto?**

Você é gerente ou profissional de saúde de hospitais que prestam assistência ao parto e deseja conhecer a qualidade da assistência oferecida? Esta plataforma lhe ajudará na coleta, monitoramento e análise de indicadores da qualidade do parto, a partir da mensuração do nível de adesão às práticas baseadas em evidências e a ocorrência de eventos adversos, estes últimos entendidos como incidentes nos cuidados de saúde que resultam em dano desnecessário ao paciente. A coleta de dados deverá ser feita com consulta aos prontuários médicos e o seu registro em dispositivos móveis (funcionam off-line e sincronizam os dados após conexão com a internet) ou em um computador da instituição com conexão à internet. Após a coleta, a plataforma irá gerar automaticamente um relatório de avaliação com os indicadores da qualidade do parto de sua instituição.

#### **2. Quem pode utilizar a Plataforma QualiParto?**

Gestores, profissionais de saúde, profissionais do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) e lideranças com interesse em avaliar a qualidade e segurança da assistência obstétrica em hospitais brasileiros. É preciso que o coordenador da instituição ou o responsável pelo monitoramento insiram dados básicos do serviço (nome, CNES, estado e cidade), além dos e-mails dos profissionais que irão realizar a coleta.

#### **3. Qual é o instrumento de avaliação que integra a plataforma?**

Os indicadores que compõem a Plataforma QualiParto foram construídos e validados em um estudo piloto anterior ([Saturno et al, 2018](#)) com base nos itens contidos no Checklist para o Parto Seguro da OMS e nos indicadores de eventos adversos padronizados por [Mann et al \(2006\)](#).

#### **4. Quais as características do instrumento?**

Trata-se de um questionário autoaplicável (não precisa de entrevistador) que contém 40 itens agrupados em eventos adversos (12 itens) e boas práticas assistenciais (28 itens) para a mãe e seu recém-nascido. Nesta versão beta, são mensurados apenas os indicadores de eventos adversos maternos e neonatais. O instrumento permite calcular indicadores da qualidade do parto a partir das dimensões segurança do paciente (indicadores de eventos adversos) e efetividade clínica (indicadores de boas práticas). Adicionalmente, o questionário contém perguntas sobre dados demográficos e clínicos da mãe e do recém-nascido.

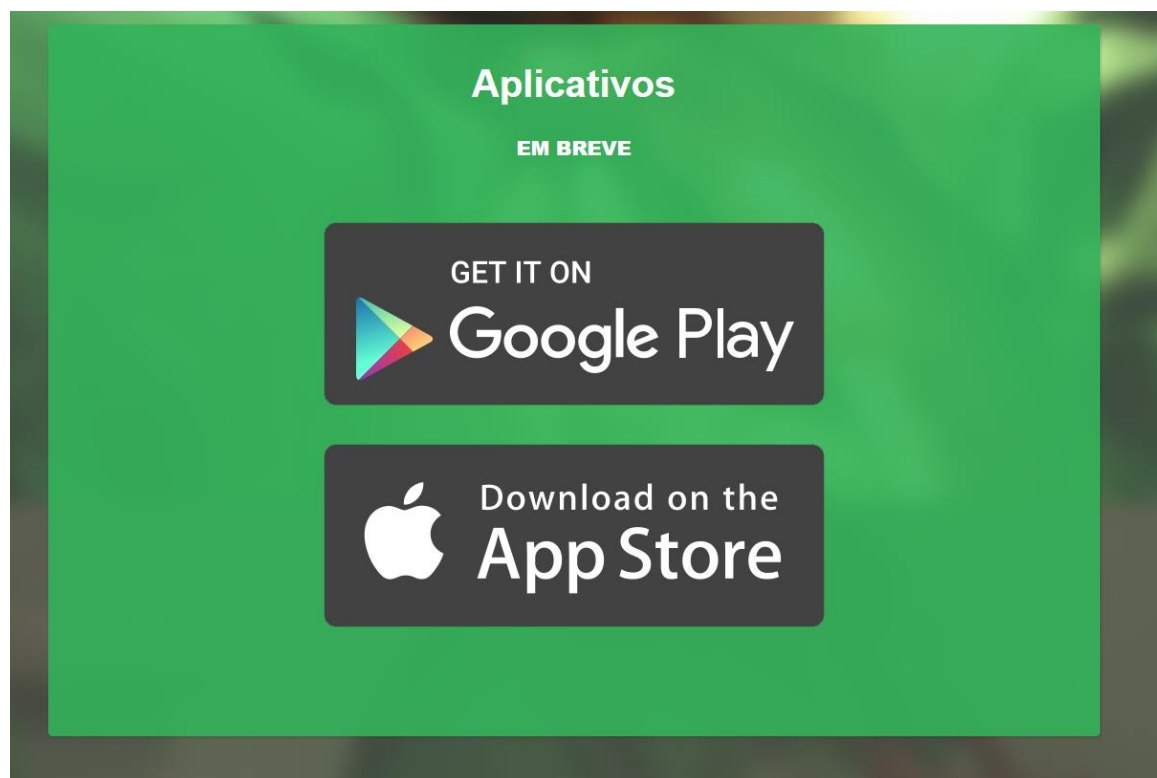
#### **5. Como avaliar o seu hospital?**

- O responsável pela avaliação do hospital deverá, inicialmente, criar uma conta na página inicial da plataforma. Cada profissional interessado na coleta também deverá criar o seu login no sistema. O login consiste apenas em preencher os dados de nome completo, e-mail e senha do usuário. O acesso à plataforma será automático, não sendo necessária confirmação no e-mail pessoal.
- Após criar o login, o responsável pela avaliação deverá cadastrar o seu estabelecimento no sistema, preenchendo as informações de nome, CNES, cidade e estado do serviço. Quando o hospital estiver cadastrado na plataforma, já pode ser iniciada a coleta de dados.
- Ao criar a conta pessoal e cadastrar o hospital na plataforma, o responsável pela avaliação deverá autorizar os profissionais de saúde que irão realizar a coleta. Para isso, cadastre os e-mails dos profissionais do seu hospital na opção “Autorizações” no menu lateral da plataforma. Após conceder a autorização, cada profissional, com seu login previamente criado, deverá acessar o sistema e iniciar a coleta.
- Independente da tecnologia (computador, smartphone ou tablet) que viabilizará a coleta de dados, é necessária a criação prévia da conta na plataforma. Quando disponível, baixe o aplicativo da plataforma QualiParto nos dispositivos móveis que pretende utilizar na coleta. O aplicativo estará disponível na Google Play e App Store. Atenção: Para utilizar o aplicativo, recorde-se que é necessário dispor de login e senha válidos.
- Para realizar a coleta de dados, clique na opção “Hospitais” no menu esquerdo e, então, clique em “Coletar” Eventos Adversos. A página irá abrir o formulário de perguntas e quando este for preenchido, clique em “Enviar” para concluir a coleta. Após preencher cada formulário, uma página de nova coleta será aberta automaticamente.
- Para fins de monitoramento da qualidade, os criadores da Plataforma QualiParto aconselham que as coletas sejam realizadas de forma retrospectiva a partir da aleatorização prévia de pelo menos 30 prontuários por quinzena ou mês, a depender da periodicidade das medições estabelecida pelo serviço. Um monitoramento é considerado válido a partir de 12 medições. Esclarece-se, ainda, que o monitoramento da qualidade é a medição sistemática, repetida e planejada de indicadores de qualidade, cujo objetivo é identificar situações problemáticas.

#### **6. Como obter os resultados da avaliação?**

Após os passos descritos no tópico anterior, conforme os profissionais cadastrados preenchem o questionário, os dados são automaticamente importados para um único banco de dados. O programa realiza uma análise descritiva automática calculando os indicadores de qualidade e apresenta-

## Página “Aplicativos”



## Página “Parceiros”

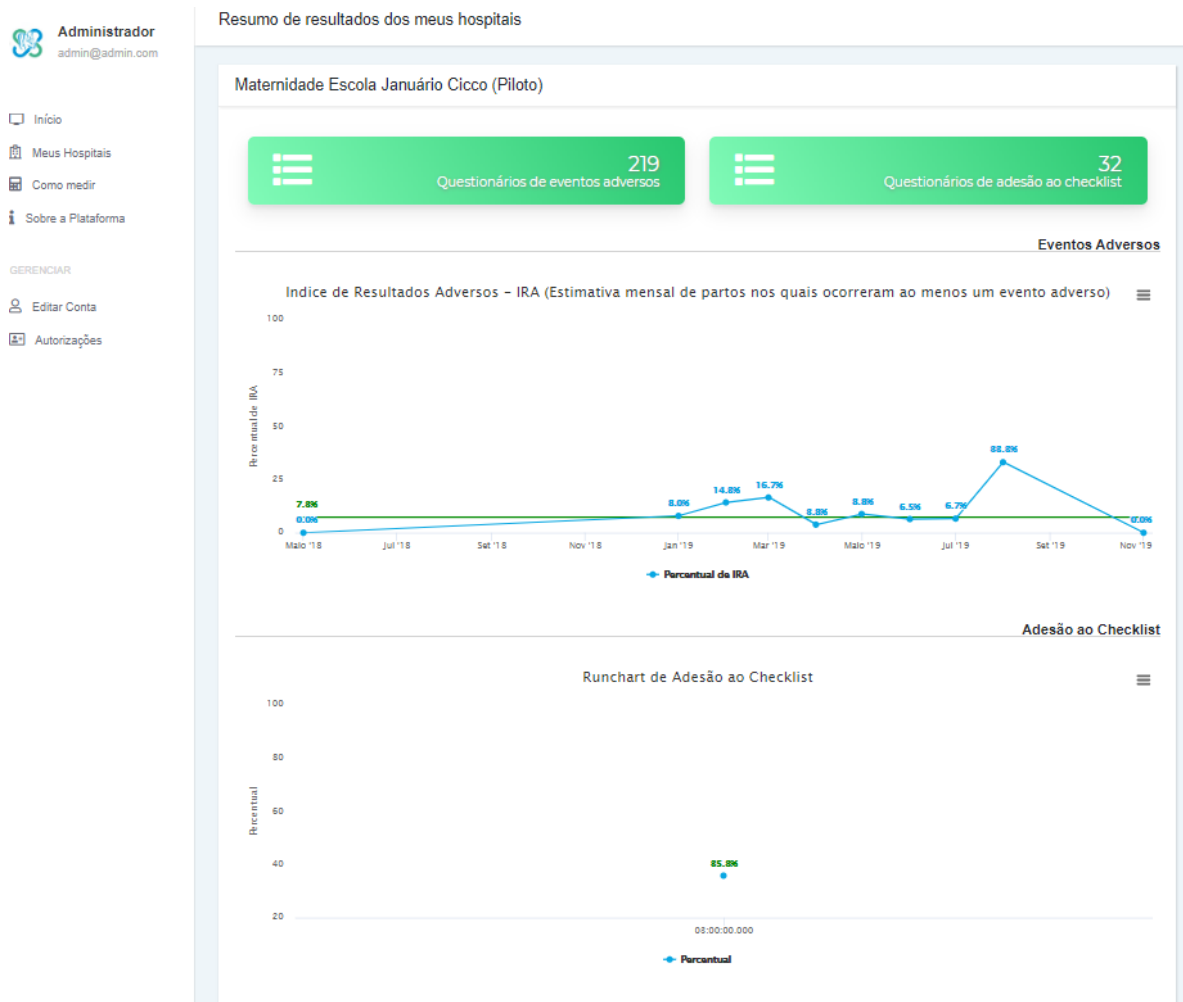


## Página “Meus hospitais” (acessada após login)

| QualiParto                                  |               |              |                  |                         | Sair                                               |
|---------------------------------------------|---------------|--------------|------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|
| Administrador<br>admin@admin.com            |               |              |                  |                         |                                                    |
| Coletas                                     |               |              |                  |                         |                                                    |
| Meus hospitais                              |               |              |                  |                         | <a href="#">Novo +</a>                             |
| Hospital                                    | Última coleta | Status       | Total de coletas | Ações                   |                                                    |
| Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto)  | 26/12/2019    | Em andamento | 167              | <a href="#">Coletar</a> | <a href="#">Relatório</a> <a href="#">Exportar</a> |
| Hospital Universitário Ana Bezerra (Piloto) | 12/11/2019    | Em andamento | 65               | <a href="#">Coletar</a> | <a href="#">Relatório</a> <a href="#">Exportar</a> |
| Piloto Checklist                            | 07/11/2019    | Em andamento | 0                | <a href="#">Coletar</a> | <a href="#">Relatório</a> <a href="#">Exportar</a> |
| Maternidade Escola Januário Cicco           | 02/10/2019    | Finalizada   | 720              | <a href="#">Coletar</a> | <a href="#">Relatório</a> <a href="#">Exportar</a> |
| Hospital Universitário Ana Bezerra          | 02/10/2019    | Finalizada   | 720              | <a href="#">Coletar</a> | <a href="#">Relatório</a> <a href="#">Exportar</a> |

## Visualização da página inicial (dashboard)

Apresenta o descritivo das coletas realizadas para cada hospital e o gráfico de *run chart* da do indicador principal de cada módulo (medida resumo do desempenho da instituição)



## Página com orientações gerais sobre como medir cada um dos módulos da plataforma

QualiParto ➡

Sair ➡

### Como medir

Principal

Eventos adversos

Adesão ao checklist para parto seguro

Boas práticas

#### Orientações para preparação da coleta de dados

1. Defina o tamanho da amostra que utilizará e a periodicidade do monitoramento. A coleta desenvolvida no estudo que criou este sistema foi realizada de forma retrospectiva com amostras aleatórias sistemáticas de 30 prontuários por quinzena durante 1 ano (24 quinzenas). A Amostragem sistemática é um tipo de método de amostragem probabilística no qual os participantes são selecionados de acordo com um ponto de partida aleatório (sorteio) e um intervalo periódico fixo. Esse intervalo deve ser calculado dividindo o tamanho da população (N) pelo tamanho de amostra (n) desejado. Quando um dos prontuários selecionados não for encontrado ou atendeu ao critério de exclusão, novos prontuários devem ser selecionados utilizando o mesmo processo de amostragem. Por exemplo, se no mês de janeiro de 2019 foram atendidos um total de 300 partos (N=300) e foi decidido o tamanho da amostra de monitoramento de 30 casos (n=30), sorteia-se um número aleatório entre 1 e 300, (pode-se utilizar a função =ALEATÓRIOENTRE do Excel), este será o primeiro indivíduo da amostra, segue o sorteio dos demais participantes obedecendo ao intervalo fixo de 10 indivíduos até que se chegue ao tamanho mínimo da amostra desejada (30 casos). Se preferir uma amostragem aleatória simples, basta realizar o sorteio do número de casos definidos para compor a amostra, ou seja, para este exemplo, sortear 30 casos de uma vez, sem utilizar o intervalo fixo.
2. Selecione os óbitos maternos ou neonatais do período para fazer parte da amostra a partir da data de alta. Consideramos importante incluir estes casos porque constituem eventos-sentinelas que precisam ser investigados e analisados. Além disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária em seu manual "Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade", recomenda que os eventos-sentinelas, os procedimentos de maior frequência e as situações e procedimentos que apresentam maior risco de complicações devem ser incluídos em um programa para a promoção da qualidade e segurança na atenção materna e neonatal (ANVISA, 2014).
3. Complemente os casos da amostra de forma aleatória (amostragem aleatória simples ou sistemática) de acordo com a lista de todos os casos que tiveram alta no período escolhido.
4. Selecione os prontuários e, então, utilize os questionários para coleta de dados presentes na plataforma.

#### Como coletar os dados na plataforma

Para coletar os dados na plataforma, clique na opção "Meus Hospitais" no menu esquerdo e, em seguida, clique em "Coletar" e escolha o que deseja coletar (Eventos Adversos, Boas práticas obstétricas e adesão ao checklist para parto Seguro). A página irá abrir o formulário de perguntas e quando este for preenchido, clique em "Enviar" para concluir a coleta. Após preencher cada formulário, uma página da nova coleta será aberta automaticamente.

**Importante:** preencha com atenção as informações sobre datas (ex.: data do parto, data de nascimento da mãe, data da alta), pois as tabelas e gráficos do relatório, especialmente os gráficos de tendências, são calculados de acordo com o preenchimento destas informações. Logo, erros nesse registro podem gerar gráficos e títulos de tabelas equivocados.

#### Como analisar os dados

## Página com orientações sobre como utilizar e medir os indicadores do módulo de Eventos Adversos

**QualiParto** 

Sair 

Como medir

Principal | **Eventos adversos** | Adesão ao checklist para parto seguro | Boas práticas

Eventos adversos (EA) são incidentes que resultam em dano ao paciente, considerados como resultados indesejáveis dos cuidados de saúde que expressam problemas de qualidade relacionados com a segurança do paciente, podendo levar à morte, incapacidade ou insatisfação com o serviço.

Os eventos adversos obstétricos e neonatais da plataforma devem ser coletados segundo registro explícito no prontuário da sua ocorrência. Estas informações podem ser encontradas nas folhas de Evolução Interdisciplinar, onde são registrados os procedimentos e intervenções realizadas, bem como nos registros de caracterização do parto e nascimento. A coleta dos Eventos Adversos na Plataforma QualiParto pode ser realizada seguindo o caminho: Meus Hospitais >> Coletar >> Eventos Adversos.

Os EA presentes na plataforma são indicadores de qualidade padronizados por [Mann et al. \(2006\)](#) em um grande estudo multicêntrico, controlado randomizado, envolvendo 15 hospitais norte-americanos e mais de 28.000 pacientes. Os 10 indicadores e seus respectivos escores de gravidade desenvolvidos neste estudo foram:

- Morte Materna (750);
- Morte intraparto ou neonatal > 2.500g (400);
- Ruptura uterina (100);
- Admissão materna em UTI (65);
- Toco-traumatismo (60);
- Retorno à sala de cirurgia/parto (40);
- Admissão em UTI neonatal > 2.500g por > 24 horas (35);
- APGAR < 7 no 5º minuto (25);
- Transfusão de sangue (20) e;
- Laceração perineal de 3º ou 4º grau (5)

Como muitos eventos adversos obstétricos são pouco frequentes, estes indicadores simples foram agregados em indicadores compostos, originando três outras medidas de qualidade:

- **Índice de Resultados Adversos-IRA** (do inglês *Adverse Outcome Index-AOI*): porcentagem de partos com um ou mais eventos adversos.
- **Escore Ponderado de Resultado Adverso-EPRA** (do inglês *Weighted Adverse Outcome Score-WAOS*): soma dos pontos atribuídos aos casos com resultados adversos divididos pelo total de partos analisados.
- **Índice de Gravidade-IG** (do inglês *Severity Index-SI*) soma dos escores dos resultados adversos dividido pelo número de partos complicados pelos EA;

Assim, o IRA fornece uma medida de frequência de partos com eventos adversos. O EPRA pondera os EA segundo sua gravidade em relação ao total de partos analisados. O IG mede a gravidade média de cada parto com um evento adverso.

## Página com orientações sobre como utilizar e medir os indicadores do módulo de Adesão ao Checklist para Parto Seguro

QualiParto ➡

Sair ➡

Como medir

Principal Eventos adversos Adesão ao checklist para parto seguro Boas práticas

O checklist para parto seguro da OMS foi adaptado e validado para a realidade brasileira em um dos estudos (Carvalho et al., 2018) do grupo de pesquisa que desenvolveu esta plataforma (QualiSaúde/DSC/UFRN).

A coleta da adesão ao checklist para Parto seguro deve ser realizada observando-se o preenchimento de todos os itens do checklist. O questionário da plataforma contém as mesmas perguntas presentes no checklist e as opções de resposta "Preenchido" e "Não Preenchido". O profissional deve preencher esse formulário de acordo com o preenchimento ou não do item em questão, independente da resposta do item. Para acessar ao formulário deste módulo, o seguinte caminho deve ser percorrido: "Meus Hospitais" (no menu esquerdo), "Coletar" e selecione a opção "Adesão ao Checklist".

Checklist adotado

1/4 - Lista de Verificação para o Parto Seguro

1. No momento da admissão

MÃE

Nome da Parturiente: \_\_\_\_\_  
Data de Nascimento da Gestante: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Nº do Prontuário: \_\_\_\_\_

A mulher levou o cartão do pré-natal?

☐ Não, classificar o risco  
☐ Sim

A parturiente necessita ser referenciada para outro hospital?

☐ Não  
☐ Sim, providenciado

Iniciou o partograma?

☐ Não, iniciará quando a dilatação for  $\geq 4$  cm  
☐ Sim

A parturiente necessita receber....

Revisar: grupo sanguíneo e fator RH, Hemograma, HIV, VDRL, Urina, Ultrassonografia, IGM para toxoplasmose e Hepatite B

Resultados importantes: \_\_\_\_\_

Iniciar o registro quando o colo do útero estiver 24 cm. A partir de então o colo deve dilatar 21 cm/h em média.

- Registrar as contrações, frequência cardíaca da mãe e do feto a cada 30 minutos.
- Registrar a temperatura a cada seis horas.
- Registrar pressão arterial a cada quatro horas ou a cada 2 horas se em uso de Sulfato de Magnésio

Sulfato de Magnésio?

☐ Não  
☐ Sim, administrado

Administrar Sulfato de Magnésio à parturiente se:

- Pré-eclâmpsia grave, pura ou sobreposta à hipertensão arterial crônica
- PAD  $\geq 110$ mmHg e/ou sintomas clínicos: cefaleia, distúrbios visuais e alteração do nível de consciência
- Dor epigástrica, dor "em barra" no hipocôndrio direito
- Náuseas e vômitos
- Reflexos patetares exaltados (aumento da amplitude e/ou da área de obtenção)

Antiretrovirais?

☐ Não, exame negativo  
☐ Sim, administrado

Administrar antiretroviral se soropositividade confirmada.

Há disponibilidade de material para higienizar as mãos e luvas para cada exame vaginal?

☐ Não  
☐ Sim

☐ Água  
☐ Sabão  
☐ Papel toalha  
☐ Solução alcoólica  
☐ Luvas

Foi estimulada a presença de um acompanhante durante o parto?

## Página com orientações sobre como utilizar e medir os indicadores do módulo de Boas Práticas

**QualiParto** 

Sair 

Como medir

Principal Eventos adversos Adesão ao checklist para parto seguro **Boas práticas**

Boas práticas obstétricas são práticas baseadas em evidências científicas, com comprovada efetividade, eficiência e segurança que garantem à mulher uma assistência ao parto alinhada às suas preferências e expectativas, sem desconsiderar suas necessidades clínicas.

São exemplos de boas práticas o uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor, a presença do acompanhante durante todo o período de hospitalização, o incentivo à amamentação na primeira hora de vida, entre outras. As boas práticas que compõem a plataforma foram extraídas do checklist para parto seguro da OMS, adaptado para a realidade brasileira (Carvalho et al., 2018) e de indicadores do projeto ApiceOn (Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia), uma iniciativa do Ministério da Saúde em parceria a EBSERH, MEC e IFF/FIOCRUZ.

A coleta de informações sobre as boas práticas também deve respeitar seu registro explícito no prontuário, sendo necessário realizar a busca dessas informações nas folhas de Evolução Interdisciplinar, no checklist para parto seguro (quando existir), além de outros registros no prontuário. Para coletar o módulo de Boas Práticas clique na opção "Meus Hospitais" no menu esquerdo e, em seguida, clique em "Coletar" e selecione a opção "Boas Práticas".

## Página “Editar Conta”

**QualiParto** 

Sair 

Editar Conta

Nome completo:

Email:

Atualizar

Alterar senha

Nova senha

Repita a nova senha

Alterar

## Página “Conceder Autorização”

QualiParto 

Sair 

### Autorizações

#### Conceder autorização

Email:

E-Mail

Piloto Checklist

Autorizar

| Usuário                      | Hospital                           | Remover                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Matheus Alves de Andrade     | Maternidade Escola Januário Cicco  |   |
| Zenewton André da Silva Gama | Maternidade Escola Januário Cicco  |   |
| Matheus Alves de Andrade     | Hospital Universitário Ana Bezerra |   |
| Zenewton André da Silva Gama | Hospital Universitário Ana Bezerra |  |

## Página 1 de Coleta de Dados (módulo de Eventos Adversos)

Disponível também a opção de navegar entre os três módulos de coleta da plataforma

**QualiParto** 

Sair 

Questionários

Eventos adversos

Adesão ao checklist para parto seguro

Boas práticas

CNES do Hospital: 2409208

Identificação do prontuário

(P1) - Número do prontuário:\*

(P2) - Tipo de parto\*

Normal

Cesárea

Normal/fórceps

(P3) - Parto Gemelar\*

Sim

Não

(P4) - Qual o peso do Recém-nascido ao nascer? (em gramas):\*

(P5) - Data de internação\*

(P6) - Data da alta/óbito\*

Identificação da mãe

(P7) - Idade gestacional(semanas):\*

## Página 2 de Coleta de Dados (módulo de Eventos Adversos)

### Eventos adversos na mãe

(P9) - Ocorreu morte materna?\*

(P10) - Ocorreu laceração de 3º ou 4º grau?\*

(P11) - A mãe recebeu transfusão sanguínea?\*

(P12) - Ocorreu ruptura uterina?\*

(P13) - Ocorreu retorno à sala de parto ou de cirurgia?\*

(P14) - A mãe foi internada em Unidade de Terapia Intensiva?\*

### Complicações e eventos adversos no recém nascido

(P15) - Ocorreu morte neonatal?\*

(P16) - O Recém-nascido sofreu algum trauma ou lesão em decorrência do parto?\*

(P17) - Ocorreu Apgar menor que 7 no 5º minuto?\*

(P18) - O Recém-nascido foi internado com peso normal(>2500g) em UTI por mais de 24 horas?\*

### Página 3 de Coleta de Dados (módulo de Eventos Adversos)

#### Eventos adversos na mãe

(P10) - Ocorreu morte materna? ☐

(P11) - Ocorreu laceração de 3º ou 4º grau? ☐

(P12) - A mãe recebeu transfusão sanguínea? ☐

(P13) - Ocorreu ruptura uterina? ☐

(P14) - Ocorreu retorno à sala de parto ou de cirurgia? ☐

(P15) - A mãe foi internada em Unidade de Terapia Intensiva? ☐

#### Complicações e eventos adversos no recém nascido

(P16) - Ocorreu morte neonatal? ☐

(P17) - O Recém-nascido sofreu algum trauma ou lesão em decorrência do parto? ☐

(P18) - Ocorreu Apgar menor que 7 no 5º minuto? ☐

(P19) - O Recém-nascido foi internado com peso normal(>2500g) em UTI por mais de 24 horas? ☐

#### Observações a respeito da coleta

(P20) - Observações(opcional):

## Relatório gerado na versão WEB (módulo de Eventos Adversos)

Os dados abaixo são reais de uma das maternidades do estudo, são oriundos da coleta do estudo piloto de validação do *software*. Neste campo também é possível personalizar a emissão do relatório em PDF por período de coleta desejada, bem como a produção de gráficos *run charts* de todos os indicadores simples e compostos de cada módulo.

Relatório de eventos adversos da instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto)

X

Período de consulta  
Início 20/05/2018 Fim 01/11/2019

Consultar

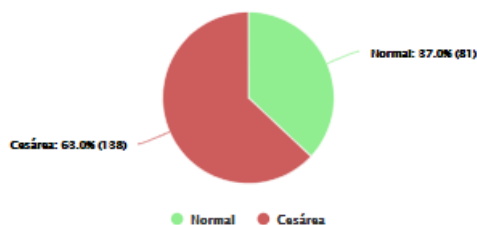
Gerar PDF



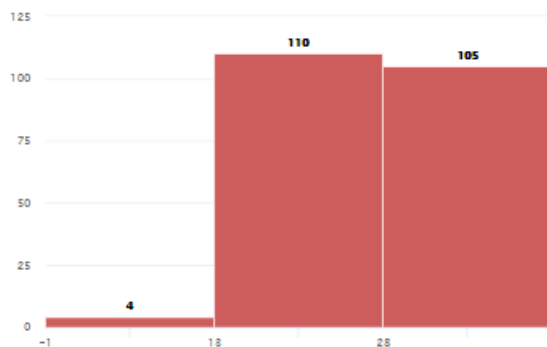
219  
Questionários coletados

### 1) Caracterização dos partos na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal, 2020

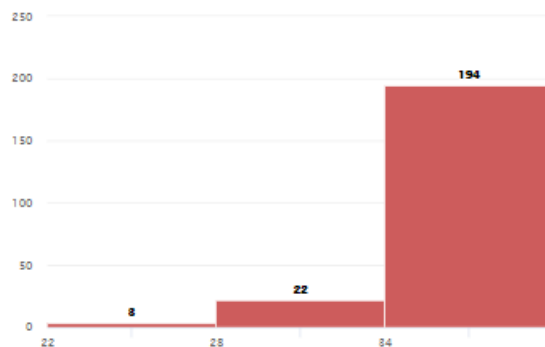
Tipos de Parto



Histograma idade da mãe



Histograma idade gestacional(em semanas)

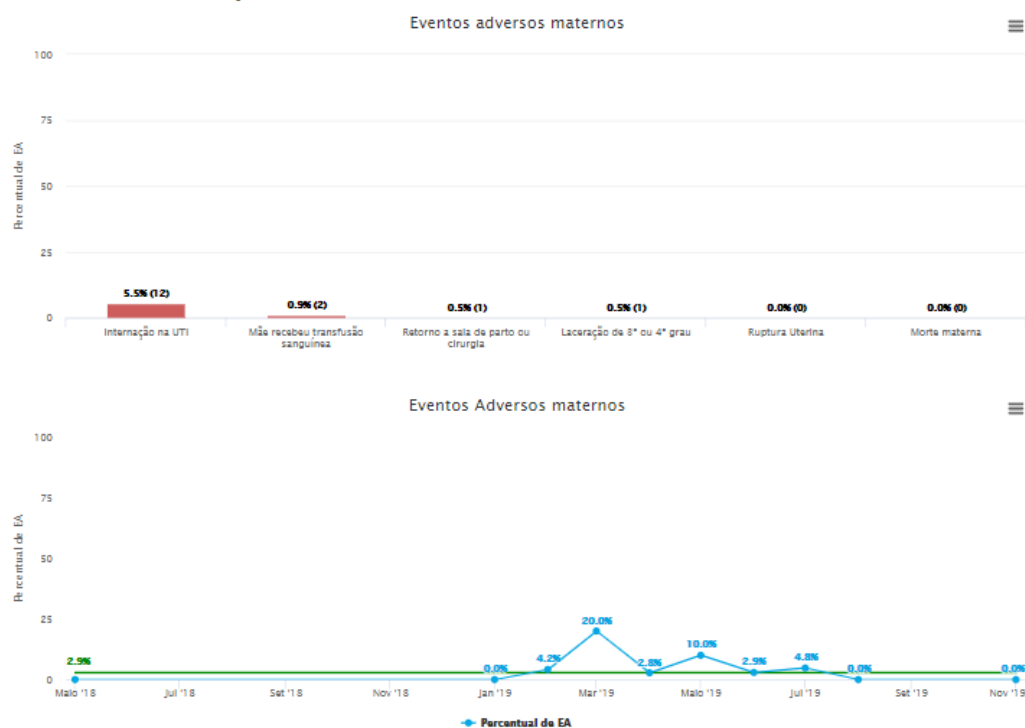


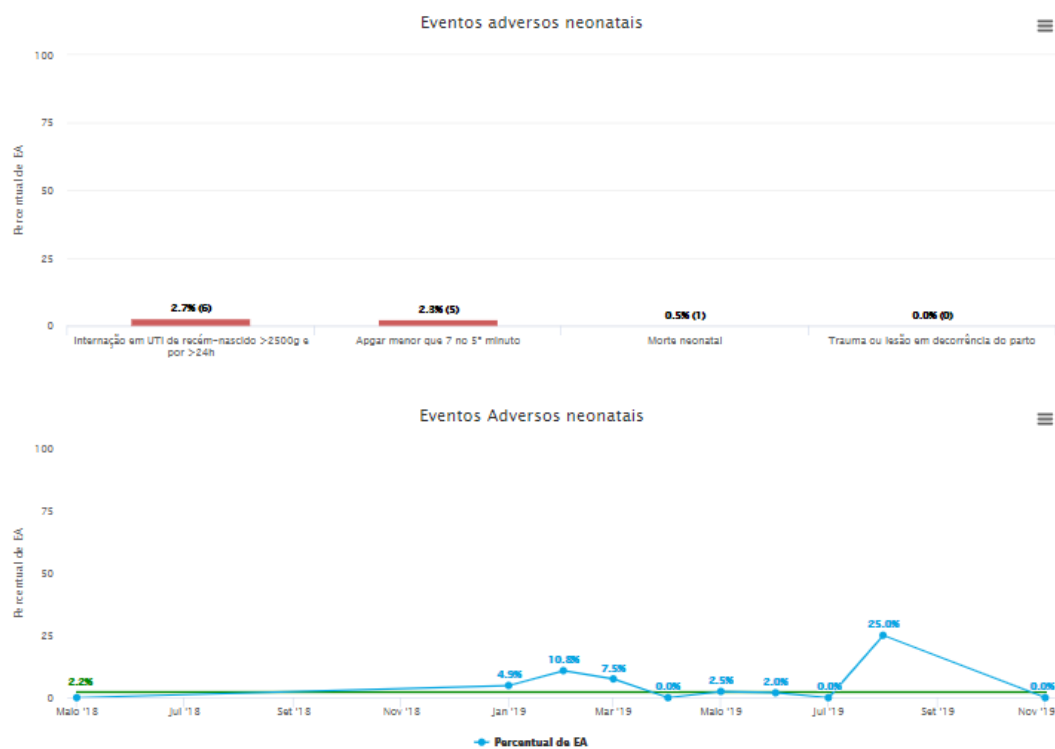
| Variável                                | Resultado % (n)                                                        | Total de casos analisados |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Tipo de parto                           | Normal: 38.5% (80)<br>Cesária: 63.0% (138)<br>Normal/Fórceps: 0.5% (1) | 219                       |
| Média de dias de internação da mãe      | 28                                                                     | 219                       |
| Idade gestacional no momento do parto   | Maior que 37 semanas: 47.0 %<br>Menor ou igual a 37 semanas: 53.0 %    | 219                       |
| Idade média da mãe                      | Média: 27 anos<br>Desvio padrão: 6.9                                   | 215                       |
| Recém-nascido com baixo peso (< 2.500g) | 28.0% (57)                                                             | 219                       |

## 2) Eventos Adversos na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal, 2020



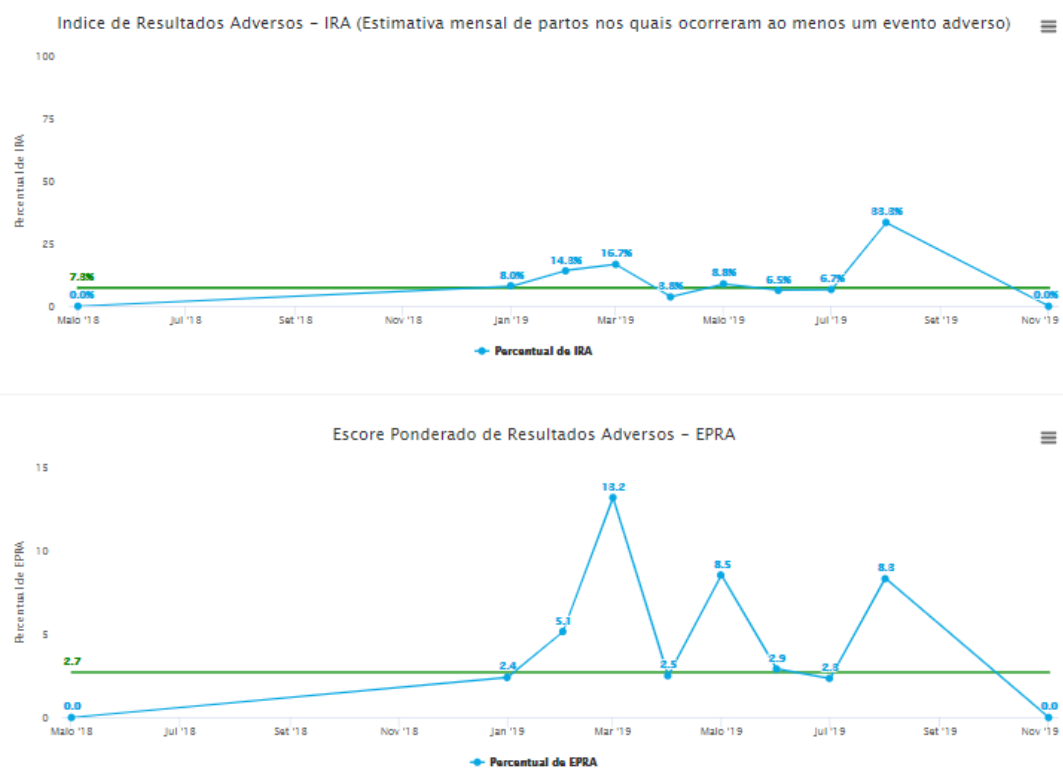
## 2) Eventos Adversos na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal, 2020



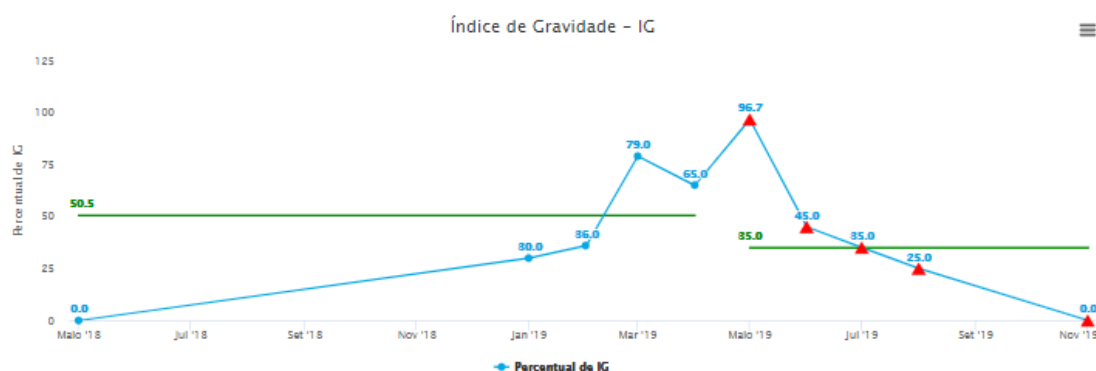


### 3) Controle de qualidade do cuidado

#### 3.1) Indicadores compostos de eventos adversos na assistência ao parto



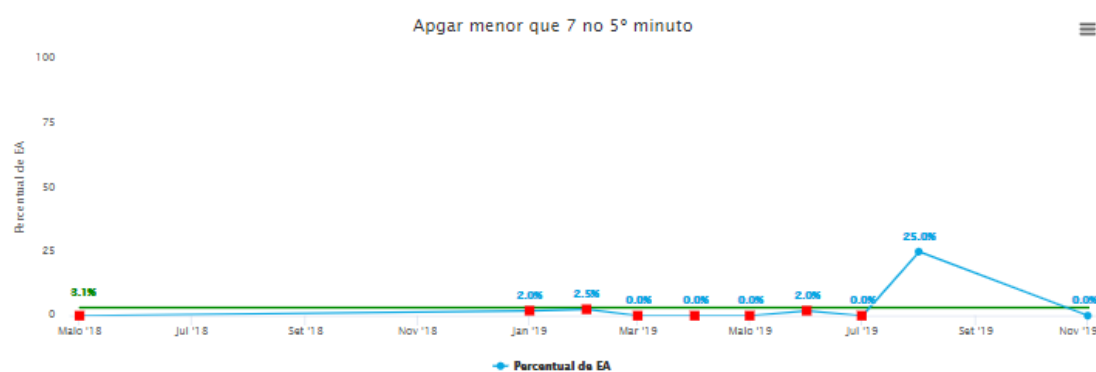
Gráficos de *run chart* sinalizando a alteração das medianas e a identificação das regras de controle



### 3.2) Indicadores simples de eventos adversos na assistência ao parto

Runchart de complicações e eventos adversos:

Apgar menor que 7 no 5º minuto



## Relatório gerado no formato PDF (módulo de Eventos Adversos)

Página 1 do relatório de EA



Questionários de IDs: 1248400, 1316033, 1281252, 1025816, 1307219, 1292069, 1312024, 686485, 1313444, 1304773, 1090927, 1310333, 1310333, 1306042, 1310564, 657023, 1292309, 1247824, 1309871, 1239490...

Relatório gerado a partir de 219 coletas realizadas

### RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE EVENTOS ADVERSOS MATERNS E NEONATAIS EM MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO (PILOTO)

1) Caracterização dos partos na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal, 2020

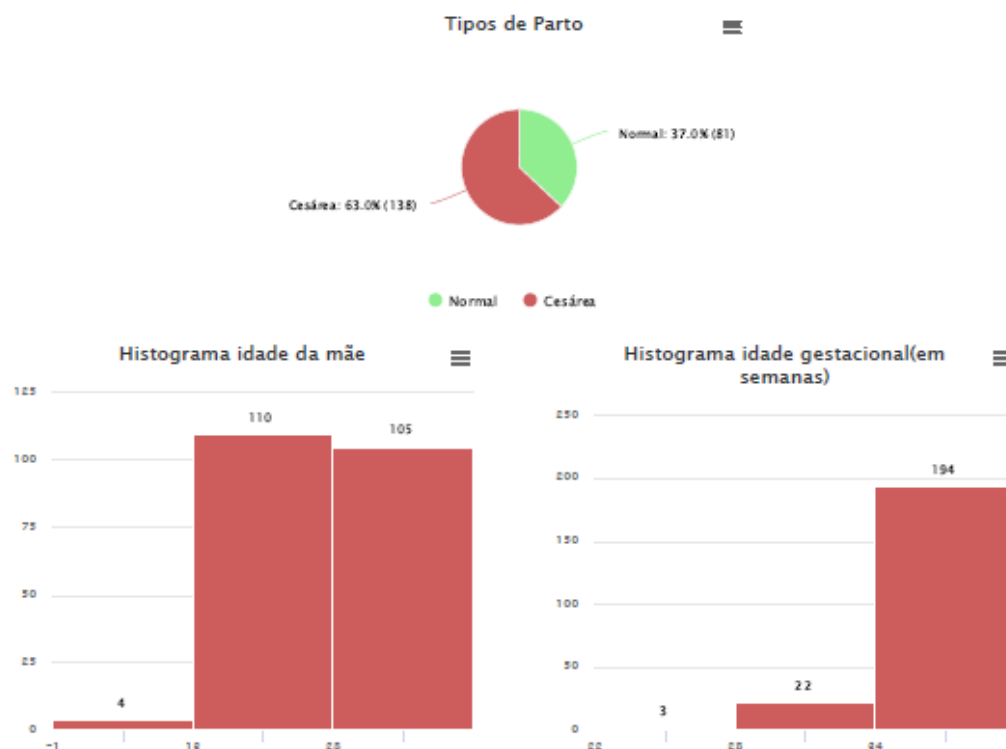


Tabela 1. Caracterização demográfica e clínica da mãe e seu recém-nascido atendidos no(a) Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto) no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal/RN

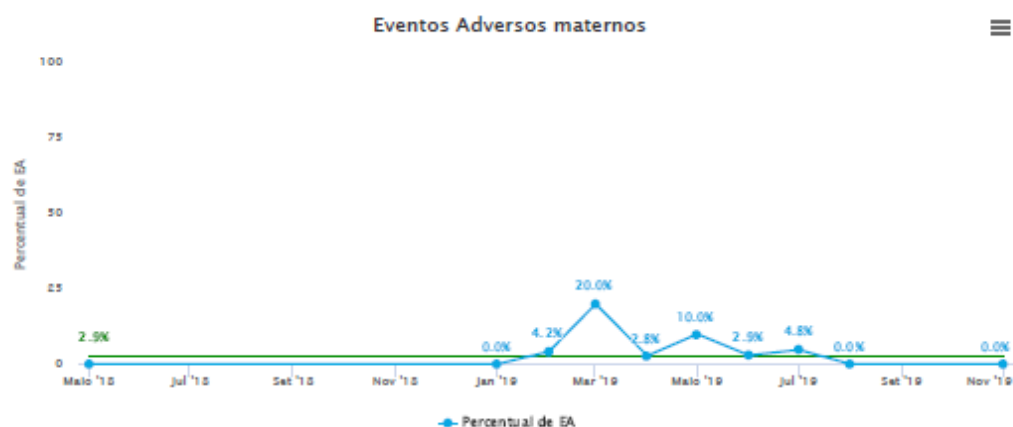
| Variável                                | Resultado % (n)                                                        | Total de casos analisados |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Tipo de parto                           | Normal: 36.5% (80)<br>Cesárea: 63.0% (138)<br>Normal/Fórceps: 0.5% (1) | 219                       |
| Média de dias de internação da mãe      | 28                                                                     | 219                       |
| Idade gestacional no momento do parto   | Maior que 37 semanas: 47.0 %<br>Menor ou Igual a 37 semanas: 53.0 %    | 219                       |
| Idade média da mãe                      | Média: 27 anos<br>Desvio padrão: 6.9                                   | 215                       |
| Recém-nascido com baixo peso (< 2.500g) | 26.0% (57)                                                             | 219                       |

2) Eventos Adversos na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal, 2020

Figura 1. Gráfico de barras da proporção de Eventos Adversos(EA) maternos do total de casos analisados no(a) Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto) no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal/RN



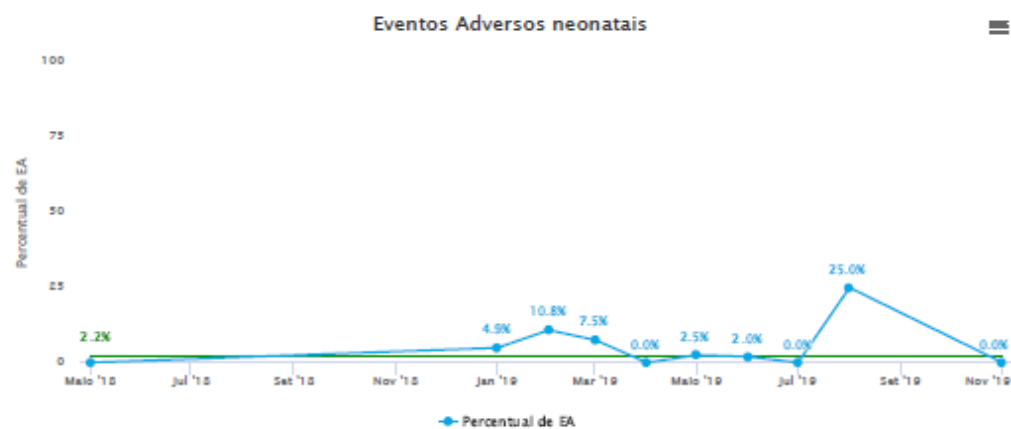
**Figura 2.** Gráfico Run Chart de monitoramento dos Eventos Adversos(EA) maternos no(a) Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto) no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal/RN



**Figura 3.** Gráfico de barras da proporção de Eventos Adversos(EA) neonatais do total de casos analisados no(a) Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto) no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal/RN

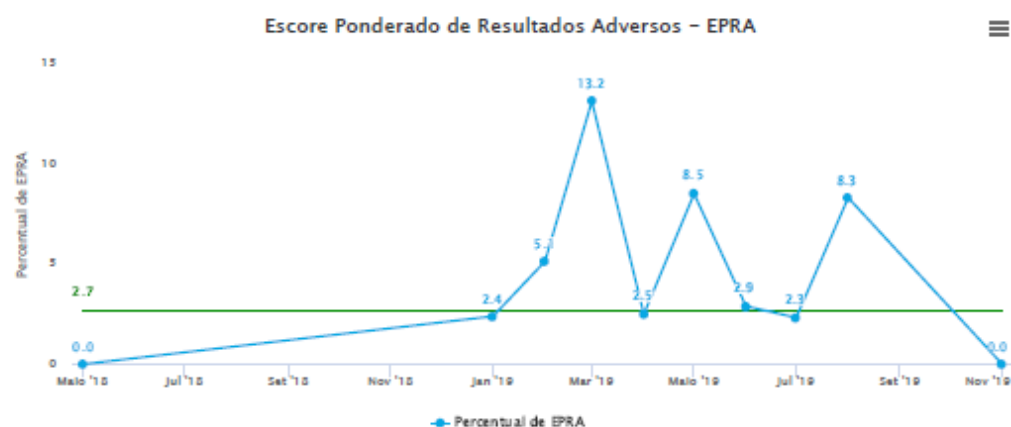
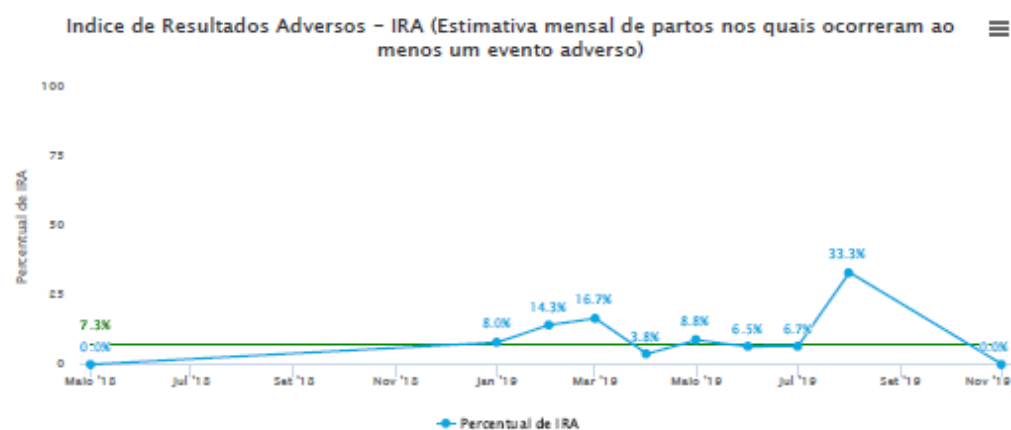


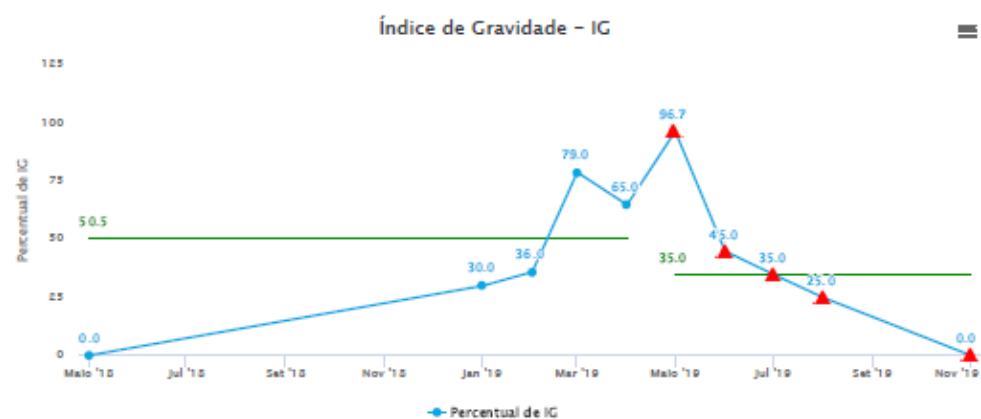
**Figura 4.** Gráfico Run Chart de monitoramento dos Eventos Adversos(EA) neonatais no(a) Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto) no período de Mai/2018 a Nov/2019, Natal/RN



### 3) Controle de qualidade do cuidado

#### 3.1) Indicadores compostos de eventos adversos na assistência ao parto





▲ - Regra 2: Tendência. 5 pontos ou mais decrescentes

## Relatório gerado no formato PDF (módulo de Adesão ao *Checklist* para Parto Seguro)

Os dados abaixo são reais de uma das maternidades do estudo e foram coletados durante o estudo piloto de validação do *software*.

Página 1 do relatório de adesão ao *checklist*.



Questionários de IDs: 693507, 137516, 1368281, 338012, 301465, 462125, 1310598, 806034, 1362037, 1373521, 1369354, 1375534, 1375435, 1375435/ 2o gemelar, 1372028, 1323070, 1338425, 328583, 1374198, 801027.  
Relatório gerado a partir de 32 coletas realizadas

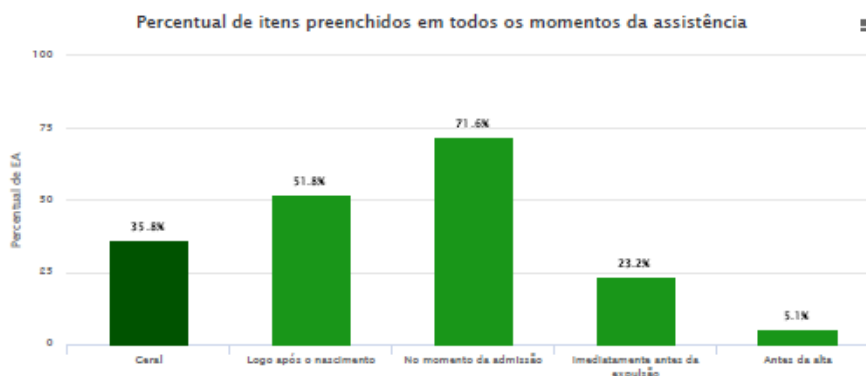
### RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE ADESIÃO À LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA PARTO SEGURO DA INSTITUIÇÃO MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO (PILOTO)

1) Avaliação longitudinal da adesão ao preenchimento do checklist para Parto Seguro na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Jul/2019, Natal, 2020



2) Avaliação transversal da adesão ao preenchimento do checklist para Parto Seguro na instituição Maternidade Escola Januário Cicco (Piloto), no período de Jul/2019, Natal, 2020

#### 2.1) Gráfico de barras do percentual de preenchimento do checklist geral e por etapas



#### 2.2) Tabelas com descritivo do percentual de preenchimento do checklist por etapas e por itens

| Itens da fase de Admissão                                        | N  | %     |
|------------------------------------------------------------------|----|-------|
| Percentual de preenchimento na fase                              |    | 71.6% |
| Cartão Pré-natal                                                 | 27 | 84.4% |
| A parturiente precisa ser referenciada                           | 27 | 84.4% |
| Material para higienizar as mãos e luvas para cada exame vaginal | 24 | 75.0% |
| A parturiente precisa de Antibiótico                             | 23 | 71.9% |
| Foi estimulada a presença de um acompanhante                     | 23 | 71.9% |
| A parturiente ou o acompanhante foram orientados a pedir ajuda   | 22 | 68.8% |
| Iniciou o partograma                                             | 21 | 65.6% |
| A parturiente precisa de Anti-hipertensivo                       | 21 | 65.6% |

Página 2 do relatório de adesão ao *checklist*

| Itens da fase de Admissão                                                  | N  | %            |
|----------------------------------------------------------------------------|----|--------------|
| A parturiente precisa de Antirretrovirais                                  | 21 | 65.6%        |
| A parturiente precisa de Sulfato de Magnésio                               | 20 | 62.5%        |
| <b>Itens da fase Antes da expulsão</b>                                     |    |              |
| <b>Percentual de preenchimento na fase</b>                                 |    | <b>51.4%</b> |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados a mãe</b>            |    |              |
| A parturiente apresenta indicação de cesárea                               | 0  | 0.0%         |
| A parturiente apresenta indicação de episiotomia                           | 0  | 0.0%         |
| A parturiente necessita de Antibiótico                                     | 0  | 0.0%         |
| A parturiente precisa de Anti-hipertensivo                                 | 0  | 0.0%         |
| A parturiente precisa de Sulfato de Magnésio                               | 0  | 0.0%         |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados ao recém-nascido</b> |    |              |
| Está disponível material para aspiração                                    | 27 | 84.4%        |
| Está disponível material para ventilação                                   | 27 | 84.4%        |
| Está disponível material para intubação traqueal                           | 27 | 84.4%        |
| Está disponível medicamentos                                               | 27 | 84.4%        |
| Está disponível material para cateterismo umbilical                        | 27 | 84.4%        |
| Estão disponíveis outros materiais                                         | 27 | 84.4%        |
| Segundo profissional para auxiliar o parto                                 | 26 | 81.3%        |
| Está presente profissional com capacitação em reanimação neonatal          | 26 | 81.3%        |
| <b>Itens da fase Logo após o nascimento</b>                                |    |              |
| <b>Percentual de preenchimento na fase</b>                                 |    | <b>51.8%</b> |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados a mãe</b>            |    |              |
| Puerpera está sangrando além do esperado                                   | 0  | 0.0%         |
| A puerpera necessita de Antibiótico                                        | 0  | 0.0%         |
| A puerpera necessita de Anti-hipertensivo                                  | 0  | 0.0%         |
| A puerpera necessita de Sulfato de magnésio                                | 0  | 0.0%         |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados ao recém-nascido</b> |    |              |
| O recém-nascido precisa de Cuidado especial ou vigilância                  | 25 | 78.1%        |
| O recém-nascido precisa iniciar terapia antirretroviral                    | 25 | 78.1%        |
| Realizou contato pele a pele                                               | 25 | 78.1%        |
| Ciamejou o cordão de 1 a 3 minutos                                         | 25 | 78.1%        |
| Identificou o RN com pulseira                                              | 24 | 75.0%        |
| Iniciou amamentação na primeira hora                                       | 23 | 71.9%        |
| Administrou vitamina K                                                     | 23 | 71.9%        |
| O recém-nascido precisa iniciar tratamento com antibiótico                 | 22 | 68.8%        |
| O recém-nascido precisa ser referenciado                                   | 20 | 62.5%        |
| Orientou a puerpera e o acompanhante a pedir ajuda                         | 20 | 62.5%        |
| <b>Itens da fase Antes da alta</b>                                         |    |              |
| <b>Percentual de preenchimento na fase</b>                                 |    | <b>5.1%</b>  |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados a mãe</b>            |    |              |
| O sangramento da puerpera está controlado                                  | 0  | 0.0%         |
| A puerpera necessita de Antibiótico                                        | 0  | 0.0%         |
| A puerpera foi orientada sobre sinais de alerta para pedir ajuda           | 0  | 0.0%         |
| <b>Percentual de preenchimento dos itens relacionados ao recém-nascido</b> |    |              |
| Se o recém-nascido fazia uso de antibiótico, o tratamento foi finalizado   | 2  | 6.3%         |
| O recém-nascido está mamando bem                                           | 2  | 6.3%         |
| A mãe e o recém-nascido receberam antirretrovirais para seis semanas       | 2  | 6.3%         |
| Orientou a mãe sobre o acompanhamento do bebê após alta                    | 2  | 6.3%         |
| O recém-nascido apresenta icterícia                                        | 2  | 6.3%         |
| Realizou exame para o grupo sanguíneo e fator RH                           | 2  | 6.3%         |
| Vacina BCG                                                                 | 2  | 6.3%         |
| Vacina Hepatite B                                                          | 2  | 6.3%         |
| Teste do Pezinho                                                           | 2  | 6.3%         |
| Teste da Orelhinha                                                         | 2  | 6.3%         |
| Teste da Olhinho                                                           | 2  | 6.3%         |

## ANEXO A – REGISTRO DO PROJETO NA INICIATIVA “*SAFE CHILDBIRTH CHECKLIST COLLABORATION*” DA OMS

### Pilot Study of the WHO Safe Childbirth Checklist: Brazil, Mexico, Peru and Venezuela

#### Project Profile

**Title:** Improving the quality of institutional delivery care using the “safe childbirth checklist” in the Latin-American context

Describe yourself and your team(s), and let us know about your interest in joining the Collaboration:

We are really interested in joining this WHO network called “Safe Childbirth Checklist Collaboration”. Our aim is to study the use and implementation of the Safe Childbirth Checklist (SCC) to facilitate achieving the best practices, in order to contribute to generate evidence on the effectiveness of the SCC.

Our interests and our expectations are to implement the checklist and find the best way to do it in each context of the study. We also wish to find out a good and useful tool and set of indicators to measure Safe Childbirth quality.

**Our team:**

| Country | Responsibility                          | Name                                  | Center                                                                    |
|---------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Mexico  | Responsible for the Project (global)    | Pedro Saturno Hernández               | National Institute of Public Health (INSP, for its acronym in Spanish)    |
|         | Researcher                              | Ofelia Poblano Verástegui             | INSP                                                                      |
|         | Project Coordinator (Mexico and global) | María Fernández Elorriaga             | INSP                                                                      |
|         | Technical Project Manager               | Dr. Mayra Paredes Fries               | General Tula Hospital (Hidalgo)                                           |
|         | Technical Project Manager               | Dr. José Luis Guadarrama Bragado      | Pachuca Obstetric Hospital (Hidalgo)                                      |
|         | Technical Project Manager               | Dr. Héctor Alfredo Baptista González  | National Institute of Perinatology “Isidro Espinosa de los Ríos” (DF)     |
|         | Technical Project Manager               | Dr. Rubens del Carmen Tapia Lizárraga | Nicholas San Juan Hospital (Toluca – Mexico State)                        |
|         | Hospital Director                       | Dr. Arturo Castilleja Quiles          | “Dr. José María Rodríguez” General Hospital of Ecatepec (State of Mexico) |
| Peru    | Responsible for the Project (global)    | Dr. Álvaro Cesar Santivañez Pimentel  | Patient Safety Unit - HONADOMANI San Bartolomé                            |
|         | Coordinator                             | Dr. Yuarí Román Morillo               | National Institute of Health                                              |
|         | Hospital coordinator                    | Dr. Edy Vera Loyola                   | Mother Child National Teaching Hospital San Bartolomé                     |
|         | Hospital coordinator                    | Dr. Farida Castillo Torres            | Regional Hospital of Cusco                                                |
| Brazil  | Deputy Coordinator (Brazil)             | Zenewton André da Silva Gama          | Dep. Collective Health, Federal University of Rio Grande do Norte         |
|         | Assistant Coordinator (Brazil)          | Marise Reis de Freitas                | Dep. Infectious Diseases, Federal University of Rio Grande do Norte       |
|         | Project Coordinator (Brazil)            | Tatyana Maria Silva de Souza Rosendo  | Dep. Collective Health, Federal University of Rio Grande do Norte         |

1

|           |                                                                      |                             |                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|           | Project representative of the Maternity Hospital Januário Cicco      | Edna Marta Mendes da Silva  | Maternity Hospital Januário Cicco (MEC)                                    |
|           | Project representative of the Maternity Hospital Januário Cicco      | Ana Karina de Cãmara Dantas | Maternity Hospital Januário Cicco (MEC)                                    |
|           | Project Manager of Ana Bezerra University Hospital                   | Wilton Rodrigues Medeiros   | Ana Bezerra University Hospital (Hueb)                                     |
| Venezuela | SOC Project Representative, Venezuela.                               | Dr. Monica Chirinos Mufioz  | University of Zulia. Free Chair "Managing the quality of health services". |
|           | Downtown Area Coordinator of the project.                            | Dr. José San Miguel         | SANATRID Clinic.                                                           |
|           | Project Manager, University Hospital of Maracaibo.                   | Dr. Norem Villalobos        | University Hospital of Maracaibo: Castillo Plaza Maternity                 |
|           | Project representative of the Concepción Palacios Maternity Hospital | Dr. Carolina Venegas.       | Concepción Palacios Maternity.                                             |
|           | Project representative of the Santa Ana Maternity Hospital           | Dr. José León               | Santa Ana Maternity                                                        |
|           | Project representative of the Hospital of Our Lady of Chiquinquiri.  | Dr. Raúl Martínez           | Hospital of Our Lady of Chiquinquiri.                                      |

Describe your project (i.e. what you intend to do and how you are planning to conduct your project, etc.), and any highlights/remarks related to your project.

**Hypothesis:** introduction and implementation of the SOC improves safe delivery practices, reduces complications, and improves the performance of the professionals involved in hospital delivery care, thus reducing the outcome of maternal and perinatal death, complementing quality in the care process of the obstetric patient and newborn.

**Overall objective:** to evaluate the implementation and impact of the "Safe Childbirth Checklist" of the WHO in Latin American countries.

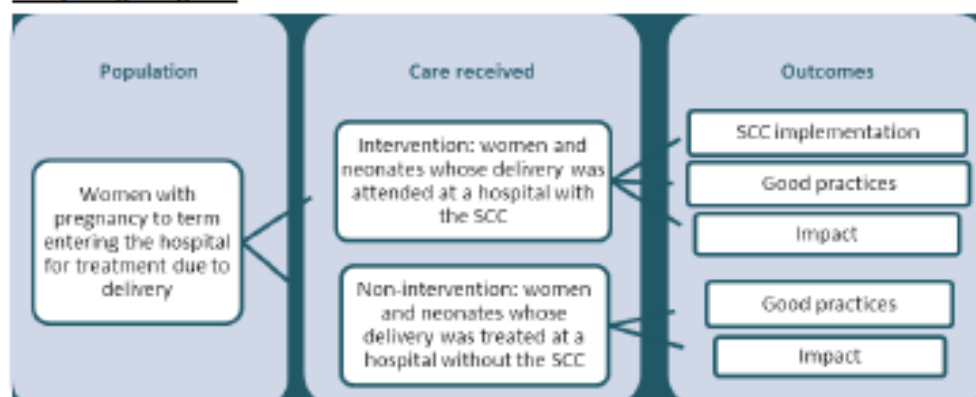
**Specific objectives:**

- SOC introduction and implementation strategy: to design and develop an implementation strategy for the SOC to facilitate the use of this instrument, as well as to minimize barriers to use.
- SOC and good practices in delivery care: to establish the influence of the SOC in improving best practices for the management of obstetric and perinatal complications in the mother and newborn.
- Impact on obstetric emergencies and other delivery practices: to analyze and evaluate the results of the implementation of the SOC in relation to the impact caused by adherence to good practices in the incidence of obstetric and perinatal complications in the mother and newborn.

**Methodology:** Type of study: "Quasi-Experimental" time-series study performed by periodically measuring the study groups. The model diagram would be as follows:

- Non-intervention group (G1): O1 O2 O3 O4..... On
- Intervention group (G2): O1 X O2 O3 O4..... On

### Study design diagram:



### Outcomes:

- **Implementation:** effective strategy of implementation and compliance with the SCC.
- **Good practices:** compliance and adherence to recommendations, improving the quality of care in the management of complications in women and newborns.
- **Impact:** improved outcomes for the management of obstetric emergencies and other practices in the delivery (in women and newborns) and control in other practices and obstetric interventions (e.g., pre-eclampsia, hemorrhage, maternal and neonatal sepsis, newborn asphyxia, cesarean section, and episiotomy).

Briefly describe the institutions involved (i.e. the name and location, type of facility, number of beds, type of population served, etc.)

Hospitals involved in the study are second and third level public health care.

Wards for the study are obstetrics and gynecology (from triage to discharge) and neonatology.

### Estimation of births by study center:

| Country   | State                | Location                                                   | Births per year |
|-----------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|
| Mexico    | Mexico               | Ecatepec                                                   | 6636            |
|           |                      | Toluca                                                     | 4200            |
|           | DF                   | INPer                                                      | 4138            |
|           |                      | Tula Hospital                                              | 2638            |
| Peru      | Hidalgo              | Obstetrics center of Pachuca                               | 4933            |
|           | Lima                 | San Bartolomé National Teaching Hospital                   | 7200            |
|           | Cusco                | Regional Hospital of Cusco                                 | 3264            |
| Brazil    | Rio Grande del Norte | Natal Hospital (capital)                                   | 4463            |
|           |                      | Santa Cruz Hospital (interior)                             | 1327            |
| Venezuela | Zulia                | University Hospital of Maracaibo: Castillo Plaza Maternity | 16092           |
|           |                      | Our Lady of Chiquinquira Hospital                          | 5000            |
|           | Capital District     | Concepción Palacios Maternity                              | 9033            |

## ANEXO B – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO NA VERSÃO ORIGINAL EM INGLÊS

BEFORE BIRTH

### WHO Safe Childbirth Checklist



| 1 On Admission                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Does mother need referral?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Yes, organized                                                                                                                                                                                                                                                   | Check your facility's criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Partograph started?</b><br><input type="checkbox"/> No, will start when $\geq 4$ cm<br><input type="checkbox"/> Yes                                                                                                                                                                                                                                        | Start plotting when cervix $\geq 4$ cm, then cervix should dilate $\geq 1$ cm/hr<br>• Every 30 min: plot HR, contractions, fetal HR<br>• Every 2 hrs: plot temperature<br>• Every 4 hrs: plot BP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Does mother need to start:</b><br><br><b>Antibiotics?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Yes, given<br><br><b>Magnesium sulfate and antihypertensive treatment?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Yes, magnesium sulfate given<br><input type="checkbox"/> Yes, antihypertensive medication given | Ask for allergies before administration of any medication<br>Give antibiotics to mother if any of:<br>• Mother's temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$<br>• History of foul-smelling vaginal discharge<br>• Rupture of membranes $> 18$ hrs<br><br>Give magnesium sulfate to mother if any of:<br>• Diastolic BP $\geq 110$ mmHg and 3+ proteinuria<br>• Diastolic BP $\geq 90$ mmHg, 2+ proteinuria, and any: severe headache, visual disturbance, epigastric pain<br><br>Give antihypertensive medication to mother if systolic BP $> 160$ mmHg<br>• Goal: keep BP $< 150/100$ mmHg |
| <input type="checkbox"/> Confirm supplies are available to clean hands and wear gloves for each vaginal exam.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Encourage birth companion to be present at birth.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Confirm that mother or companion will call for help during labour if needed.                                                                                                                                                                                                                                                         | Call for help if any of:<br>• Bleeding<br>• Severe abdominal pain<br>• Severe headache or visual disturbance<br>• Unable to urinate<br>• Urge to push                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

This checklist is not intended to be comprehensive and should not replace the case notes or partograph. Additions and modifications to fit local practice are encouraged. For more information on recommended use of the checklist, please refer to the "WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide" at: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

© WHO 2015

WHO/HIS/SDS/2015.26

WHO Safe Childbirth Checklist

Completed by \_\_\_\_\_



2

## Just Before Pushing (Or Before Caesarean)

**Does mother need to start:**

Antibiotics?

- ☐ No  
☐ Yes, given

Magnesium sulfate and  
antihypertensive treatment?

- ☐ No  
☐ Yes, magnesium sulfate given  
☐ Yes, antihypertensive medication given

Ask for allergies before administration of any medication

Give antibiotics to mother if any of:

- Mother's temperature  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- History of foul-smelling vaginal discharge
- Rupture of membranes  $>18$  hrs
- Caesarean section

Give magnesium sulfate to mother if any of:

- Diastolic BP  $\geq 110$  mmHg and 3+ proteinuria
- Diastolic BP  $\geq 90$  mmHg, 2+ proteinuria,  
and any: severe headache, visual disturbance, epigastric pain

Give antihypertensive medication to mother if systolic BP  $>160$  mmHg

- Goal: keep BP  $<150/100$  mmHg

**Confirm essential supplies are at bedside and  
prepare for delivery:**

For mother

- ☐ Gloves  
☐ Alcohol-based handrub or soap  
and clean water  
☐ Oxytocin 10 units in syringe

For baby

- ☐ Clean towel  
☐ Tie or cord clamp  
☐ Sterile blade to cut cord  
☐ Suction device  
☐ Bag-and-mask

Prepare to care for mother immediately after birth:

Confirm single baby only (not multiple birth)

1. Give oxytocin within 1 minute after birth
2. Deliver placenta 1-3 minutes after birth
3. Massage uterus after placenta is delivered
4. Confirm uterus is contracted

Prepare to care for baby immediately after birth:

1. Dry baby, keep warm
2. If not breathing, stimulate and clear airway
3. If still not breathing:
  - clamp and cut cord
  - clean airway if necessary
  - ventilate with bag-and-mask
  - shout for help

- ☐ **Assistant identified and ready to help at birth if needed.**

This checklist is not intended to be comprehensive and should not replace the case notes or partograph. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.  
 For more information on recommended use of the checklist, please refer to the "WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide" at: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).



3

## Soon After Birth (Within 1 Hour)

**Is mother bleeding abnormally?**

- ☐ No  
☐ Yes, shout for help

**If bleeding abnormally:**

- Massage uterus
- Consider more uterotonic
- Start IV fluids and keep mother warm
- Treat cause: uterine atony, retained placenta/fragments, vaginal tear, uterine rupture

**Does mother need to start:****Antibiotics?**

- ☐ No  
☐ Yes, given

**Ask for allergies before administration of any medication**

Give antibiotics to mother if placenta manually removed or if mother's temperature  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  and any of:

- Chills
- Foul-smelling vaginal discharge

If the mother has a third or fourth degree of perineal tear give antibiotics to prevent infection

**Magnesium sulfate and antihypertensive treatment?**

- ☐ No  
☐ Yes, magnesium sulfate given  
☐ Yes, antihypertensive medication given

**Give magnesium sulfate to mother if any of:**

- Diastolic BP  $\geq 110$  mmHg and 3+ proteinuria
- Diastolic BP  $\geq 90$  mmHg, 2+ proteinuria, and any: severe headache, visual disturbance, epigastric pain

Give antihypertensive medication to mother if systolic BP  $> 160$  mmHg  
 • Goal: keep BP  $< 150/100$  mmHg

**Does baby need:****Referral?**

- ☐ No  
☐ Yes, organized

Check your facility's criteria.

**Antibiotics?**

- ☐ No  
☐ Yes, given

Give baby antibiotics if antibiotics given to mother for treatment of maternal infection during childbirth or if baby has any of:

- Respiratory rate  $> 60/\text{min}$  or  $< 30/\text{min}$
- Chest in-drawing, grunting, or convulsions
- Poor movement on stimulation
- Baby's temperature  $< 35^{\circ}\text{C}$  (and not rising after warming) or baby's temperature  $\geq 38^{\circ}\text{C}$

**Special care and monitoring?**

- ☐ No  
☐ Yes, organized

Arrange special care/monitoring for baby if any:

- More than 1 month early
- Birth weight  $< 2500$  grams
- Needs antibiotics
- Required resuscitation

☐ **Started breastfeeding and skin-to-skin contact (if mother and baby are well).**

☐ **Confirm mother / companion will call for help if danger signs present.**

Responsibility for the interpretation and use of the material in this checklist lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. For more information visit [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).



4

## Before Discharge

☐ Confirm stay at facility for 24 hours after delivery.

## Does mother need to start antibiotics?

- ☐ No  
☐ Yes, given and delay discharge

Ask for allergies before administration of any medication

Give antibiotics to mother if any of:

- Mother's temperature  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Foul-smelling vaginal discharge

## Is mother's blood pressure normal?

- ☐ No, treat and delay discharge  
☐ Yes

Give magnesium sulfate to mother if any of:

- Diastolic BP  $\geq 110$  mmHg and 3+ proteinuria
- Diastolic BP  $\geq 90$  mmHg, 2+ proteinuria, and any: severe headache, visual disturbance, epigastric pain

Give antihypertensive medication to mother if systolic BP  $> 160$  mmHg

- Goal: keep BP  $< 150/100$  mmHg

## Is mother bleeding abnormally?

- ☐ No  
☐ Yes, treat and delay discharge

If pulse  $> 110$  beats per minute and blood pressure  $< 90$  mmHg

- Start IV and keep mother warm
- Treat cause (hypovolemic shock)

## Does baby need to start antibiotics?

- ☐ No  
☐ Yes, give antibiotics, delay discharge, give special care

Give antibiotics to baby if any of:

- Respiratory rate  $> 60/\text{min}$  or  $< 30/\text{min}$
- Chest in-drawing, grunting, or convulsions
- Poor movement on stimulation
- Baby's temperature  $< 35^{\circ}\text{C}$  (and not rising after warming) or baby's temperature  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Stopped breastfeeding well
- Umbilicus redness extending to skin or draining pus

## Is baby feeding well?

- ☐ No, establish good breastfeeding practices and delay discharge  
☐ Yes

☐ Discuss and offer family planning options to mother.

☐ Arrange follow-up and confirm mother / companion will seek help if danger signs appear after discharge.

## Danger Signs

Mother has any of:

- Bleeding
- Severe abdominal pain
- Severe headache or visual disturbance
- Breathing difficulty
- Fever or chills
- Difficulty emptying bladder
- Epigastric pain

Baby has any of:

- Fast/difficult breathing
- Fever
- Unusually cold
- Stops feeding well
- Less activity than normal
- Whole body becomes yellow

Responsibility for the interpretation and use of the material in this checklist lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. For more information visit [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

WHO Safe Childbirth Checklist

Completed by \_\_\_\_\_

# ANEXO C – *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA OMS EM PORTUGUÊS

## ANTES DO PARTO

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DA OMS PARA PARTOS SEGUROS



| 1 Na Admissão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A mãe tem de ser transferida?</b><br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Sim, organizada                                                                                                                                                                                                                                                          | Verificar os critérios da unidade de saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Partograma iniciado?</b><br><input type="checkbox"/> Não, inicia a partir de $\geq 4$ cm<br><input type="checkbox"/> Sim                                                                                                                                                                                                                                               | Começa a registar no partograma quando o cérvix for $\geq 4$ cm, depois o cérvix deve dilatar $\geq 1$ cm/h<br>• A cada 30 min: registar FC, contracções, FC fetal<br>• A cada 2 h: registar a temperatura<br>• A cada 4 h: registar TA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>A mãe precisa de tomar:</b><br><b>Antibióticos?</b><br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Sim, administrados<br><br><b>Sulfato de magnésio e tratamento anti-hipertensivo?</b><br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Sim, sulfato de magnésio administrado<br><input type="checkbox"/> Sim, anti-hipertensivo administrado | Perguntar se tem alergias, antes da administração de qualquer medicamento<br>Dar antibiótico à mãe, se:<br>• A temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$<br>• História de corrimento vaginal fétido<br>• Ruptura de membranas $> 18$ h<br><br>Administrar sulfato de magnésio à mãe, se:<br>• A TA diastólica for $\geq 110$ mmHg e proteinúria 3+<br>• A TA diastólica for $\geq 90$ mmHg e proteinúria 2+ e se houver dor de cabeça grave, distúrbio visual, dor epigástrica<br><br>Administrar anti-hipertensivo à mãe, se a TA sistólica for $> 160$ mmHg<br>• Objectivo: manter a TA $< 150/100$ mmHg |
| <input type="checkbox"/> Confirmar se existe material para limpar as mãos e usar luvas em cada exame vaginal.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Encorajar a presença do acompanhante no parto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Confirmar que a mãe ou o acompanhante pedirão ajuda durante o parto, se necessário.                                                                                                                                                                                                                                                              | Pedir ajuda, se houver:<br>• Hemorragia<br>• Dor abdominal grave<br>• Dor de cabeça forte ou distúrbio visual<br>• Incapacidade de urinar<br>• Necessidade de fazer força                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Esta Lista de Verificação não pretende ser exaustiva e não deve substituir as anotações sobre o caso ou o partograma. Acréscimos e modificações de acordo com as práticas locais são encorajadas. Para mais informações sobre recomendações para o uso da Lista de Verificação, consultar o "Guia de Implementação da Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros" em: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

WHO/HIS/SDS/2015.26  
 © Organização Mundial da Saúde 2017. Alguns direitos reservados.  
 Este trabalho é disponibilizado sob licença de CC BY-NC-SA 3.0 IGO:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>

Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros

Preenchido por \_\_\_\_\_



2

Antes da expulsão (ou antes da cesariana)

**A mãe precisa de tomar:**

*Antibióticos?*

- ☐ Não  
☐ Sim, administrados

*Sulfato de magnésio e tratamento anti-hipertensivo?*

- ☐ Não  
☐ Sim, sulfato de magnésio administrado  
☐ Sim, fármaco anti-hipertensivo administrado

Perguntar se tem alergias, antes da administração de qualquer medicamento

Administrar antibióticos à mãe, na presença de:

- Temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- História de corrimento vaginal fétido
- Ruptura de membranas  $>18$  horas
- Cesariana

Dar sulfato de magnésio à mãe, na presença de:

- TA diastólica  $\geq 110$  mmHg e proteinúria 3+
- TA diastólica  $\geq 90$  mmHg, proteinúria 2+, e: forte dor de cabeça, distúrbio visual, dor epigástrica

Dar fármaco anti-hipertensivo à mãe, se TA sistólica  $>160$  mmHg

- Objectivo: manter TA  $<150/100$  mmHg

**Confirmar que existe o material necessário ao lado da cama e preparar o parto:**

*Para a mãe*

- ☐ Luvas  
☐ Desinfectante de mãos à base de álcool ou água limpa e sabão  
☐ Oxitocina 10 unidades na seringa

*Para o bebé*

- ☐ Toalha limpa  
☐ Lâmina/tesoura esterilizada para cortar o cordão umbilical  
☐ Dispositivo de aspiração  
☐ Balão e máscara

Preparar cuidados à mãe, logo a seguir ao parto: Confirmar que só há um bebé (não mais)

1. Dar oxitocina dentro de 1 minuto após o parto
2. Retirar a placenta 1-3 minutos após o parto
3. Massajar o útero depois da placenta sair
4. Confirmar que o útero está contraído

Preparar cuidados ao bebé, logo a seguir ao parto:

1. Secar o bebé e mantê-lo quente
2. Se não respirar, estimulá-lo e desobstruir vias aéreas
3. Se continuar a não respirar:
  - laquear e cortar o cordão
  - desobstruir as vias aéreas, se necessário
  - ventilar com balão e máscara
  - gritar por socorro

- ☐ Assistente identificado e pronto para ajudar no parto, caso seja necessário.

Esta Lista de Verificação não pretende ser exaustiva e não deve substituir as anotações sobre o caso ou o partograma. Acréscimos e modificações de acordo com as práticas locais são encorajadas. Para mais informações sobre recomendações para o uso da Lista de Verificação, consultar o "Guia de Implementação da Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros" em: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros

Preenchido por \_\_\_\_\_

## APÓS O PARTO

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DA OMS PARA PARTOS SEGUROS



# 3

### Logo após o parto (no espaço de 1 hora)

#### A mãe tem sangramento anormal?

- ☐ Não  
☐ Sim, pedir ajuda

Se sangramento anormal:

- Massajar o útero
- Considerar mais uterotônico
- Iniciar fluidos IV e manter a mãe quente
- Tratar a causa: atonia uterina, placenta/fragmentos retidos, lacerações vaginais, rotura uterina

#### A mãe precisa de tomar:

Antibióticos?

- ☐ Não  
☐ Sim, administrados

Perguntar se tem alergias, antes da administração de qualquer medicamento. Dar antibióticos à mãe, se a placenta for removida manualmente ou se a temperatura da mãe for  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  e se tiver:

- Tremores
- Corrimento vaginal fétido

Se a mãe tiver laceração do perineo de terceiro ou quarto grau, dar antibióticos para evitar infecção

Sulfato de magnésio e tratamento anti-hipertensivo?

- ☐ Não  
☐ Sim, sulfato de magnésio administrado  
☐ Sim, fármaco anti-hipertensivo administrado

Dar sulfato de magnésio à mãe, se tiver:

- TA diastólica  $\geq 110$  mmHg e proteinúria 3+
- TA diastólica  $\geq 90$  mmHg, proteinúria 2+, e: forte dor de cabeça, distúrbio visual, dor epigástrica

Dar anti-hipertensivo à mãe, se a TA sistólica  $> 160$  mmHg

- Objectivo: manter a TA  $< 150/100$  mmHg

#### O bebé precisa de:

Transferência?

- ☐ Não  
☐ Sim, efectuada

Verificar os critérios da sua unidade de saúde.

Antibióticos?

- ☐ Não  
☐ Sim, administrados

Dar antibióticos ao bebé, se tiverem sido dados antibióticos à mãe para tratamento de uma infecção materna durante o parto ou se o bebé tiver:

- Frequência respiratória  $> 60/\text{min}$  ou  $< 30/\text{min}$
- Retracção torácica, gemidos ou convulsões
- Reacção lenta aos estímulos
- Temperatura do bebé  $< 35^{\circ}\text{C}$  (não subindo após aquecimento) ou temperatura do bebé  $\geq 38^{\circ}\text{C}$

Cuidados especiais e monitorização?

- ☐ Não  
☐ Sim, organizados

Prestar cuidados/monitorização especial ao bebé, se:

- Prematuro de mais de um mês
- Peso à nascença  $< 2500$  gramas
- Precisar de antibióticos
- Precisar de reanimação

☐ Amamentação e contacto pele com pele iniciados (se a mãe e o bebé estiverem bem).

☐ Confirmar que a mãe / acompanhante pedirão ajuda, se houver sinais de perigo.

Esta Lista de Verificação não pretende ser exaustiva e não deve substituir as anotações sobre o caso ou o partograma. Acréscimos e modificações de acordo com as práticas locais são encorajadas. Para mais informações sobre recomendações para o uso da Lista de Verificação, consultar o "Guia de Implementação da Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros" em: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros

Preenchido por \_\_\_\_\_

4

**Antes da alta**
☐ **Confirmar a permanência na unidade de saúde durante 24 horas após o parto.**
**A mãe precisa de tomar antibióticos?**

- ☐ Não  
☐ Sim, administrar e adiar a alta

Perguntar se tem alergias, antes da administração de qualquer medicamento.

Dar antibióticos à mãe, se:

- Temperatura da mãe  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Corrimento vaginal fétido

**A tensão arterial da mãe é normal?**

- ☐ Não, tratar e adiar a alta  
☐ Sim

Dar sulfato de magnésio à mãe, se:

- TA diastólica  $\geq 110$  mmHg e proteinúria 3+
- TA diastólica  $\geq 90$  mmHg, proteinúria 2+ e: forte dor de cabeça, distúrbio visual, dor epigástrica

Dar fármaco anti-hipertensivo à mãe, se TA sistólica  $> 160$  mmHg

- Objectivo: manter a TA  $< 150/100$  mmHg

**A mãe tem sangramento anormal?**

- ☐ Não  
☐ Sim, tratar e adiar a alta

Se pulsação  $> 110$  batimentos por minuto e tensão arterial  $< 90$  mmHg

- Dar fluidos IV e manter a mãe quente
- Tratar a causa (choque hipovolémico)

**O bebê precisa de tomar antibióticos?**

- ☐ Não  
☐ Sim, dar antibióticos, adiar a alta, prestar cuidados especiais

Dar antibióticos ao bebê, se:

- Frequência respiratória  $> 60/\text{min}$  ou  $< 30/\text{min}$
- Retração torácica, gemidos ou convulsões
- Reacção lenta aos estímulos
- Temperatura do bebê  $< 35^{\circ}\text{C}$  (não subindo depois de aquecimento) ou temperatura do bebê  $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Deixou de mamar bem
- Vermelhidão do umbigo estendendo-se à pele ou deitando pus

**O bebê come bem?**

- ☐ Não, estabelecer boas práticas de amamentação e adiar a alta  
☐ Sim

☐ **Discutir e informar a mãe sobre as opções de planeamento familiar.**
☐ **Marcar consulta de seguimento e confirmar que a mãe/acompanhante procurarão ajuda, se surgirem sinais de perigo após a alta.**
**Sinais de Perigo****A mãe tem:**

- Hemorragia
- Dor abdominal grave
- Forte dor de cabeça ou distúrbio visual
- Respiração difícil
- Febre ou tremores
- Dificuldade em urinar
- Dor epigástrica

**O bebê tem:**

- Respiração acelerada/difícil
- Febre
- Frio anormal
- Falta de apetite
- Menos actividade do que o normal
- Amarelecimento de todo o corpo

Esta Lista de Verificação não pretende ser exaustiva e não deve substituir as anotações sobre o caso ou o partograma. Acrescentamos e modificamos de acordo com as práticas locais são encorajadas. Para mais informações sobre recomendações para o uso da Lista de Verificação, consultar o "Guia de Implementação da Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros" em: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety).

Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros

Preenchido por \_\_\_\_\_

## ANEXO D – CHECKLIST PARA PARTO SEGURO DA OMS ADAPTADO PARA O BRASIL

**1/4 - Lista de Verificação para o Parto Seguro**







| 1. No momento da admissão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MÃE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Nome da Parturiente: _____</p> <p>Data de Nascimento da Gestante: ____/____/____ Nº do Prontuário: _____</p> <p>A mulher levou o cartão do pré-natal?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, classificar o risco</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>A parturiente necessita ser referenciada para outro hospital?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, providenciado</p> <p>Iniciou o partograma?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, iniciará quando a dilatação for <math>\geq 4</math> cm</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>A parturiente necessita receber....</p> <p>Antibióticos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> <p>Anti-hipertensivo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> | <p>Sulfato de Magnésio?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> <p>Antirretrovirais?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, exame negativo</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> <p>Há disponibilidade de material para higienizar as mãos e luvas para cada exame vaginal?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Foi estimulada a presença de um acompanhante durante o parto?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>A parturiente ou o acompanhante foram orientados quanto aos sinais de alerta para pedir ajuda, se necessário?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Revisar: grupo sanguíneo e fator RH, Hemograma, HIV, VDRL, Urina, Ultrassonografia, IGM para toxoplasmose e Hepatite B</p> <p>Resultados Importantes: _____</p> <p>Iniciar o registro quando o colo do útero estiver <math>\geq 4</math> cm. A partir de então o colo deve dilatar <math>\geq 1</math> cm/h em média.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar as contrações, frequência cardíaca da mãe e do feto a cada 30 minutos.</li> <li>• Registrar a temperatura a cada seis horas.</li> <li>• Registrar pressão arterial a cada quatro horas ou a cada 2 horas se em uso de Sulfato de Magnésio</li> </ul> <p>Considerar a administração de antibiótico na presença do sinal abaixo ou outros motivos:</p> <p><input type="checkbox"/> Ruptura das membranas <math>&gt;18</math> horas</p> <p><input type="checkbox"/> Outro motivo: _____</p> <p>Nome do anti-hipertensivo: _____</p>                                 | <p><b>Administrar Sulfato de Magnésio à parturiente se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-eclâmpsia grave, pura ou sobreposta à hipertensão arterial crônica</li> <li>• PAD <math>\geq 110</math> mmHg e/ou sintomas clínicos: cefaleia, distúrbios visuais e alteração do nível de consciência</li> <li>• Dor epigástrica, dor "em barra" no hipocôndrio direito</li> <li>• Náuseas e vômitos</li> <li>• Reflexos patetares exaltados (aumento da amplitude e/ou da área de obtenção)</li> </ul> <p>Administrar antirretroviral se soropositividade confirmada.</p> <p><input type="checkbox"/> Água</p> <p><input type="checkbox"/> Sabão</p> <p><input type="checkbox"/> Papel toalha</p> <p><input type="checkbox"/> Solução alcoólica</p> <p><input type="checkbox"/> Luvas</p> <p><b>Sinais de alerta para pedir ajuda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangramento</li> <li>• Forte dor abdominal</li> <li>• Forte dor de cabeça ou alterações visuais</li> <li>• Incapacidade de urinar</li> <li>• Sensação de urgência de parir</li> <li>• Diminuição dos movimentos fetais</li> </ul> |
| <p>Preenchido por: _____ Nome: _____</p> <p>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2/4 - Lista de Verificação para o Parto Seguro



| 2. Imediatamente antes da expulsão (ou cesariana) MÃE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RECÉM-NASCIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A parturiente apresenta indicação de cesárea?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Marque a indicação de cesárea:</b></p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p><input type="checkbox"/> 2 cesáreas prévias</p> <p><input type="checkbox"/> Situação transversa</p> <p><input type="checkbox"/> Cardiopatia classe III e IV</p> <p><input type="checkbox"/> Hidrocefalia fetal</p> <p><input type="checkbox"/> Tumor que obstrua o canal de parto</p> <p><input type="checkbox"/> Desprendimento prematuro da placenta normoinserida</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p><input type="checkbox"/> Trabalho de parto por mais de 24 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Placenta prévia total</p> <p><input type="checkbox"/> Desproporção céfalo-pélvica</p> <p><input type="checkbox"/> Apresentação anômala</p> <p><input type="checkbox"/> Herpes genital ativo</p> <p><input type="checkbox"/> HIV positivo, exceto comprovada baixa carga viral</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: _____</p> </div> </div> | <p><b>Identificou e informou um segundo profissional para auxiliar o parto, caso necessário?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Nome: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>A parturiente apresenta indicação de episiotomia?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Motivo: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Está presente algum profissional com capacitação atualizada em reanimação neonatal (máximo 2 anos)?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>Nome: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>A parturiente necessita receber....</b></p> <p><b>Antibióticos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> <p><b>Anti-hipertensivo?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> <p><b>Sulfato de Magnésio?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> | <p><b>Considerar a administração de antibiótico se:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ruptura das membranas &gt;18 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Outro motivo: _____</p> <p><b>Nome do anti-hipertensivo:</b> _____</p> <p><b>Administrar à parturiente Sulfato de Magnésio se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-eclâmpsia grave, pura ou sobreposta à hipertensão arterial crônica</li> <li>• PAD <math>\geq 110</math>mmHg e/ou sintomas clínicos: cefaleia, distúrbios visuais e alteração do nível de consciência</li> <li>• Dor epigástrica, dor "em barra" no hipocôndrio direito</li> <li>• Náuseas e vômitos</li> <li>• Reflexos patetares exaltados (aumento da amplitude e/ou da área de obtenção)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Marque o material essencial que está disponível próximo da cama:</b></p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p><b>PARA ASPIRAÇÃO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sondas traqueais Nº 6,8 e 10 e gástricas curtas Nº 6 e 8</p> <p><input type="checkbox"/> Dispositivo para aspiração de mecônio</p> <p><input type="checkbox"/> Aspirador a vácuo com manômetro</p> <p><b>PARA VENTILAÇÃO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Reanimador manual neonatal/Balão auto-inflável</p> <p><input type="checkbox"/> Máscaras de ventilação 00, 0 e 1</p> <p><input type="checkbox"/> Oxímetro de pulso</p> <p><b>PARA INTUBAÇÃO TRAQUEAL</b></p> <p><input type="checkbox"/> Laringoscópio com lâmina reta Nº 00, 0 e 1</p> <p><input type="checkbox"/> Cânulas de intubação traqueal Nº 2,5/3/3,5/4</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p><b>MEDICAMENTOS</b></p> <p><input type="checkbox"/> Adrenalina</p> <p><input type="checkbox"/> Expansor de volume (SF 0,9% ou Ringer-lactato)</p> <p><b>PARA CATETERISMO UMBILICAL</b></p> <p><input type="checkbox"/> Campos estéreis</p> <p><input type="checkbox"/> Sonda traqueal Nº 6 ou 8 ou cateter umbilical 5F ou 8F</p> <p><b>OUTROS</b></p> <p><input type="checkbox"/> Luvas e óculos</p> <p><input type="checkbox"/> Lâmina estéril para cortar o cordão umbilical</p> <p><input type="checkbox"/> Clampe para cordão umbilical</p> <p><input type="checkbox"/> Fontes de oxigênio/ar comprimido</p> <p><input type="checkbox"/> Fonte de calor radiante</p> <p><input type="checkbox"/> Relógio de parede</p> </div> </div> |
| <p><b>O material essencial para o parto está disponível próximo da cama?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Luvas</p> <p><input type="checkbox"/> Solução alcoólica ou sabão e água</p> <p><input type="checkbox"/> Ocitocina – 10 unidades</p> <p><input type="checkbox"/> 2 pinças Kelly</p>                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Cuidados Imediatos após o nascimento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar presença de segundo bebê</li> <li>• Administrar ocitocina Intramuscular no primeiro minuto após o parto</li> <li>• Expulsão da placenta antes de 30 minutos</li> <li>• Massagem do útero após expulsão da placenta</li> <li>• Confirmar que o útero está contraído</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Preenchido por:</b> Nome: _____<br/>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Preenchido por:</b> Nome: _____<br/>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 3/4 - Lista de Verificação para o Parto Seguro



| 3. Logo após o nascimento                                                                                                                                                                                                                        |  | MÃE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECÉM-NASCIDO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <p><b>A puérpera está sangrando além do esperado?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                   |  | <p><b>O recém-nascido necessita...</b></p> <p>Ser referenciado para outro hospital?</p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim, providenciado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| <p><b>A puérpera necessita receber...</b></p> <p><b>Antibiótico?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial<br/><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p> |  | <p><b>Verifique os critérios da sua Instituição</b></p> <p><b>Marque se o bebê apresenta algum desses sintomas e necessidade de reavaliação clínica e/ou laboratorial:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Respiração rápida (<math>&gt;60/\text{min}</math>) ou lenta (<math>&lt;30/\text{min}</math>)<br/> <input type="checkbox"/> Tiragem intercostal, ruídos respiratórios ou convulsões<br/> <input type="checkbox"/> Pouca mobilidade ou nula, mesmo quando estimulado<br/> <input type="checkbox"/> Temperatura <math>&lt;35^{\circ}\text{C}</math> (não aumentando após ser aquecido) ou temperatura <math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math><br/> <input type="checkbox"/> Ruptura das membranas <math>&gt;18</math> horas<br/> <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> |               |
| <p><b>Considerar a administração de antibiótico se:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Parto muito manipulado<br/> <input type="checkbox"/> Forceps<br/> <input type="checkbox"/> Cesárea<br/> <input type="checkbox"/> Outro motivo: _____</p> |  | <p><b>Marque ou descreva o motivo:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Prematuridade<br/> <input type="checkbox"/> Peso ao nascer <math>&lt;2500</math> g<br/> <input type="checkbox"/> Precisa de antibiótico<br/> <input type="checkbox"/> Precisa de reanimação<br/> <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| <p><b>Anti-hipertensivo?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p>                                                                                                                              |  | <p><b>Se a mãe tiver HIV+, iniciar a profilaxia nas primeiras 4 horas após o nascimento</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| <p><b>Sulfato de magnésio?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p>                                                                                                                            |  | <p><b>Administrar Sulfato de Magnésio se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-eclâmpsia grave, pura ou sobreposta a hipertensão arterial crônica</li> <li>• PAD <math>\geq 110\text{mmHg}</math> e/ou sintomas clínicos: cefaleia, distúrbios visuais e alteração do nível de consciência</li> <li>• Dor epigástrica, dor "em barra" no hipocôndrio direito</li> <li>• Náuseas e vômitos</li> <li>• Reflexos patetares exaltados (aumento da amplitude e/ou da área de obtenção)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| <p><b>Nome do anti-hipertensivo:</b> _____</p>                                                                                                                                                                                                   |  | <p><b>Clampeou o cordão de 1 a 3 minutos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não. Motivo: _____ <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| <p><b>Nome da mãe:</b> _____</p>                                                                                                                                                                                                                 |  | <p><b>Realizou contato pele a pele?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não. Motivo: _____ <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| <p><b>Preenchido por:</b> Nome: _____<br/>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                |  | <p><b>Iniciou amamentação na primeira hora?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não. Motivo: _____ <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <p><b>Administrou vitamina K?</b> <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                  |  | <p><b>Identificou o RN com pulseira?</b> <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
| <p><b>Orientou a puérpera e o acompanhante a pedir ajuda caso existam sinais de alerta?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não<br/><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                             |  | <p><b>Sinais de alerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Icterícia</li> <li>• Respiração rápida ou dificuldade de respirar</li> <li>• Frio extremo</li> <li>• Cianose ou palidez</li> <li>• Febre</li> <li>• Interrupção da alimentação</li> <li>• Menos atividade que o normal</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| <p><b>Preenchido por:</b> Nome: _____<br/>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                |  | <p><b>Preenchido por:</b> Nome: _____<br/>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |

#### 4/4- Lista de Verificação para o Parto Seguro



| 4. Antes da alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | MÃE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RECÉM-NASCIDO                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>O sangramento da puérpera está controlado?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, tratar e adiar alta</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <p>Se está sangrando além do esperado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massagear o útero</li> <li>• Considerar uterotônico adicional</li> <li>• Iniciar via intravenosa</li> <li>• Tratar a causa: atonia uterina, retenção da placenta/fragmentos, lacerações vaginais, ruptura uterina</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <p>Se o recém-nascido fazia uso de antibiótico, o tratamento foi finalizado?</p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                    |
| <p>A puérpera necessita receber...</p> <p>Antibiótico?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Não, necessita de reavaliação clínica e/ou laboratorial</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, administrado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | <p>Considerar a administração de antibiótico se:</p> <p><input type="checkbox"/> Suspeita de endometrite</p> <p><input type="checkbox"/> Outro motivo: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>O recém-nascido está mamando bem?</p> <p><input type="checkbox"/> Não, orientar as boas práticas de amamentação e adiar alta</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                            |
| <p>A puérpera foi orientada sobre a necessidade de seu acompanhamento após alta e sinais de alerta para pedir ajuda?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | <p>Se a mãe tiver HIV+, a mãe e o recém-nascido receberam suficiente antirretrovirais para o período de seis semanas?</p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, para a mãe <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, para o bebê <input type="checkbox"/> Sim, para a mãe e o bebê</p>                                                                                                                                 | <p>Orientou a mãe sobre o acompanhamento do bebê após alta e os sinais de alerta para pedir ajuda?</p> <p><input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p>                                                                                            |
| <p>Sinais de alerta da Mãe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia</li> <li>• Dor de cabeça</li> <li>• Alteração do estado de consciência</li> <li>• Dor abdominal intensa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <p>Sinais de Alerta do Bebê</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Febre</li> <li>• Respiração rápida ou dificuldade de respirar</li> <li>• Frio extremo</li> <li>• Não urina ou não evacua</li> <li>• Interrupção da alimentação correta</li> <li>• Crises convulsivas</li> <li>• Menos atividade que o normal</li> <li>• Icterícia</li> <li>• Regurgitação por via oral ou vômitos</li> <li>• Cordão enrijecido, supurativo e com mau odor</li> <li>• Cianose</li> </ul> | <p>O RN apresenta icterícia? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim (Voltar para reavaliação com 48 horas ou adiar alta)</p> <p>Realizou exame para o grupo sanguíneo e fator RH? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</p> |
| <p>Realizou:</p> <p>Vacina BCG? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Vacina Hepatite B? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Teste do Pezinho? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Teste da Orelhinha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Teste do Olhinho? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Teste da Linguinha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> <p>Teste do Coraçãozinho? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Encaminhado</p> |  | <p>Preenchido por: Nome: _____</p> <p>Cargo/Função: _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## ANEXO E – *CHECKLIST* PARA PARTO SEGURO DA OMS ADAPTADO PARA O MÉXICO

### LISTA DE VERIFICACIÓN DE PARTO SEGURO PARA MÉXICO - EDICION PILOTO



OMS

| En la admisión / previo al alumbramiento                                                                                                                   | MADRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MADRE                                                                                                                                                                                   | En la admisión / previo al alumbramiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>¿Ha llevado la mujer control prenatal?</b><br><input type="checkbox"/> No, calificar el riesgo<br><input type="checkbox"/> Si                           | Revisar<br><input type="checkbox"/> Exámenes actualizados de: grupo y Rh, hemograma, VIH, RPR, orina, bioquímica y ecografía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>¿Necesita la madre comenzar tratamiento anti-retroviral?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                             | Mujer con VIH + y en trabajo de parto.<br>Nombre del medicamento _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>¿Existe necesidad de referencia de la mujer?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                          | Señalar la causa y habilitar el protocolo:<br><input type="checkbox"/> Materna<br><input type="checkbox"/> Fetal<br><input type="checkbox"/> Obstétrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Disponibilidad de insumos para el lavado de manos y uso de guantes para cada exploración vaginal:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>¿Se ha realizado apertura del partograma en el ingreso?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                               | Vigilar y registrar:<br><input type="checkbox"/> Tacto/dilatación según evaluación e indicación médica<br><input type="checkbox"/> Cada 30 min: frecuencia cardíaca de la mujer y del feto, y las contracciones.<br><input type="checkbox"/> Cada 2 horas: temperatura.<br><input type="checkbox"/> Cada 4 horas: presión arterial                                                                                                                                                                  | <b>Se ofrece, informa y anima al acompañante para estar presente en el parto:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>¿Necesita la madre comenzar tratamiento con... ?</b><br><b>Antibióticos</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Temperatura > 38°<br><input type="checkbox"/> Flujo con olor desagradable (fétido)<br><input type="checkbox"/> Ruptura de membranas > 18 horas<br><input type="checkbox"/> En trabajo de parto > 24 horas<br><input type="checkbox"/> Otras _____                                                                                                                                                                                                     | <b>Confirmar que la mujer y/o el acompañante han sido informados sobre los signos de alarma ante los que pedir ayuda:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si | Señalar cuales conocen:<br><input type="checkbox"/> Sangrado<br><input type="checkbox"/> Sensación de urgencia de pujar<br><input type="checkbox"/> Intenso dolor abdominal<br><input type="checkbox"/> Disminución de movimientos fetales<br><input type="checkbox"/> Intenso dolor de cabeza<br><input type="checkbox"/> Alteraciones visuales<br><input type="checkbox"/> Pérdida de líquido trans-vaginal<br><input type="checkbox"/> Alteraciones cognitivas |
| <b>Antihipertensivo</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                      | Nombre del medicamento _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>¿Se permite la ingesta de líquido durante el trabajo de parto?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sulfato de magnesio</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                     | En este caso señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 110$ mm/Hg and 3+ proteinuria<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 90$ mm/Hg, 2 + proteinuria, y cualquiera de : cefalea severa o visión borrosa<br><input type="checkbox"/> Dolor epigástrico (descartar hematoma hepática no roto)<br><input type="checkbox"/> Excepción: Insuficiencia renal, lesión miocárdica, bloqueo cardíaco, miastenia gravis.<br><input type="checkbox"/> Otros _____ | <b>¿Se permite posición libre para el parto?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Completado por:</b> Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE PARTO SEGURO PARA MÉXICO - EDICION PILOTO



OMS

| Justo antes de pujar (o de cesárea)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MADRE |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>¿Presenta la madre indicación de cesárea?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                    | Se realiza segunda opinión y señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> 2 cesáreas previa <input type="checkbox"/> macrosomía<br><input type="checkbox"/> situación transversa <input type="checkbox"/> estado fetal inestable<br><input type="checkbox"/> embarazo gemelar <input type="checkbox"/> malformaciones fetales<br><input type="checkbox"/> presentación pélvica <input type="checkbox"/> herpes genital activo<br><input type="checkbox"/> cardiopatía clase III y IV <input type="checkbox"/> VIH<br><input type="checkbox"/> hidrocefalia fetal<br><input type="checkbox"/> antecedente de cirugía uterina<br><input type="checkbox"/> tumor que obstruya el canal de parto<br><input type="checkbox"/> desprendimiento prematuro de placenta normoinsera<br><input type="checkbox"/> producto óbito mayor de 30 SDG en paciente sin trabajo de parto por más de 24 horas.<br><input type="checkbox"/> placenta previa total<br><input type="checkbox"/> cerclaje vía abdominal |       |
| <b>¿Presenta la madre indicación de parto instrumentado?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                        | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> cesáreas previa<br><input type="checkbox"/> expulsivo con inestabilidad fetal<br><input type="checkbox"/> cardiopatía materna<br><input type="checkbox"/> agotamiento materno<br><input type="checkbox"/> Otra _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| <b>¿Presenta la madre indicación de episiotomía?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                | Causa _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| <b>¿Necesita la madre comenzar tratamiento con...?</b><br><b>Antibióticos</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                         | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Temperatura > 38°<br><input type="checkbox"/> Ruptura de membrana > 18 horas<br><input type="checkbox"/> Flujo con olor desagradable<br><input type="checkbox"/> En el trabajo de parto > 24 horas<br><input type="checkbox"/> Inicio de cesárea<br><input type="checkbox"/> Otras _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| <b>Antihipertensivo</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                             | Nombre del medicamento _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| <b>Sulfato de magnesio</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                            | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 110$ mm/Hg y 3+ proteinuria<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 90$ mm/Hg, 2+ proteinuria, y cualquiera de: cefalea severa o visión borrosa<br><input type="checkbox"/> Dolor epigástrico (descartar hematoma hepático no roto)<br><input type="checkbox"/> Excepción: Insuficiencia renal, lesión miocárdica, bloqueo cardíaco, miastenia gravis.<br><input type="checkbox"/> Otros _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| <b>Disponibilidad de insumos para atención de la madre inmediatamente antes del parto:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                          | <input type="checkbox"/> Guantes<br><input type="checkbox"/> Uterotónico: Oxitocina 10 IU en jeringa<br><input type="checkbox"/> Jabón y agua limpia<br><input type="checkbox"/> 2 pinzas de anillos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| <b>¿Se ha identificado a un asistente para el parto y está informado de que debe estar listo para prestar ayuda en cualquier momento del parto?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si | Nombre _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| <b>Completado por:</b> Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |

| RECIÉN NACIDO                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Disponibilidad de insumos para atención del recién nacido:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                             | <input type="checkbox"/> Toallas limpias<br><input type="checkbox"/> Tijera para corte de cordón<br><input type="checkbox"/> Perilla de succión<br><input type="checkbox"/> Vitamina K<br><input type="checkbox"/> Profilaxis oftálmica<br><input type="checkbox"/> Equipo de canalización<br><input type="checkbox"/> Laringoscopio<br><input type="checkbox"/> Cinta para cordón umbilical<br><input type="checkbox"/> Fuente de O <sub>2</sub> y aspiración<br><input type="checkbox"/> Adrenalina<br><input type="checkbox"/> Cánulas de intubación endotraqueal<br><input type="checkbox"/> Solución salina<br><input type="checkbox"/> Solución glucosada<br><input type="checkbox"/> Mascarilla y bolsa para ventilación (ambú) |
| <b>¿Está presente algún profesional con capacitación actualizada en reanimación neonatal?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si | Nombre _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Completado por:</b> Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



OMS

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE PARTO SEGURO PARA MÉXICO - EDICION PILOTO

| Justo después de dar a luz<br>(durante la primera hora posterior al parto)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MADRE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Atención a la madre inmediatamente después del nacimiento:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                      | <input type="checkbox"/> Descartar presencia de un segundo producto<br><input type="checkbox"/> Administración de Oxitocina en el primer minuto<br><input type="checkbox"/> Controlar tracción del cordón umbilical para la extracción de la placenta<br><input type="checkbox"/> Masaje de útero después de extraer la placenta                                                                                                                                                                |       |
| <b>¿Está la madre sangrando demasiado?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, pedir ayuda                                                                | Acciones en post parto si hay hemorragia $\geq 500$ mL, o si $\geq 250$ mL y anemia severa:<br><input type="checkbox"/> Masaje al útero<br><input type="checkbox"/> Iniciar vía intravenosa<br><input type="checkbox"/> Considerar uterotónico adicional<br><input type="checkbox"/> Activar equipo de respuesta rápida para emergencias obstétricas<br><input type="checkbox"/> Tratar la causa                                                                                                |       |
| <b>¿Necesita la madre comenzar tratamiento con?</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
| <b>Antibióticos</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                    | Causa _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| <b>Antihipertensivo</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                | Nombre del medicamento _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| <b>Sulfato de magnesio</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                               | En este caso señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 110$ mm/Hg y 3+ proteinuria<br><input type="checkbox"/> Presión diastólica $\geq 90$ mm/Hg, 2+ proteinuria, y cualquiera de: cefalea severa o visión borrosa<br><input type="checkbox"/> Dolor epigástrico (descartar hematoma hepática no roto)<br><input type="checkbox"/> Excepción: Insuficiencia renal, lesión miocárdica, bloqueo cardíaco, miastenia gravis.<br><input type="checkbox"/> Otros _____ |       |
| <b>Confirmar que la mujer y/o el acompañante han sido informados de los signos de alarma ante los que pedir ayudas</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si | Señalar cuales conocen:<br><input type="checkbox"/> Sangrado<br><input type="checkbox"/> Fuerte dolor abdominal<br><input type="checkbox"/> Fuerte dolor de cabeza<br><input type="checkbox"/> Alteraciones visuales<br><input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria<br><input type="checkbox"/> Dificultad para vaciar la vejiga<br><input type="checkbox"/> Fiebre y/o escalofríos                                                                                                        |       |
| <b>Completado por:</b>                                                                                                                                                               | Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |

| RECIÉN NACIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cuidado el recién nacido:</b><br><i>Secar al recién nacido   Mantenerlo caliente   Vitamina K   Profilaxis oftálmica.</i><br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Si |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pinzamiento tardío de cordón umbilical</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                        | Causa _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>¿Se comienza con el contacto piel con piel?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                   | Causa _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>¿Se comienza con lactancia materna?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                           | Causa _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>¿Necesita el recién nacido cuidado especial y monitorización?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                                                                                                                                   | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Requiere reanimación<br><input type="checkbox"/> Nacimiento más de un mes antes<br><input type="checkbox"/> Hipoglucemia<br><input type="checkbox"/> Necesidad de antibiótico<br><input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria<br><input type="checkbox"/> Peso <2500 gramos                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>¿Existe necesidad de referencia del recién nacido a unidad de cuidados especiales?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, organizado                                                                                                                                                                                                | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Sospecha de sepsis<br><input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria<br><input type="checkbox"/> Sospecha de patología neonatal (cual): _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>¿Necesita el recién nacido comenzar tratamiento con antibióticos?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                                                                                                                               | Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Respiración rápida ( $>60$ respiraciones/min) o lenta ( $<30$ /min)<br><input type="checkbox"/> Pecho sumido, tiraje intercostal, ruidos, convulsiones<br><input type="checkbox"/> Corioamniotitis<br><input type="checkbox"/> Movilidad escasa o nula a la estimulación<br><input type="checkbox"/> Se le dió a la madre<br><input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membranas (18 horas)<br><input type="checkbox"/> Temperatura muy fría ( $<35^\circ$ y no se calienta) o temperatura alta ( $>38^\circ$ C)<br><input type="checkbox"/> Otras _____ |
| <b>¿Necesita el recién nacido comenzar tratamiento anti-retroviral?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                              | Administrado en las primeras 6 horas si la madre presenta VIH+. Nombre del medicamento: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Confirmar que la mujer y/o el acompañante han sido informados de los signos de alarma ante los que pedir ayuda:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                               | Señalar cuales conoce:<br><input type="checkbox"/> Icteria<br><input type="checkbox"/> Fiebre<br><input type="checkbox"/> Crisis convulsivas<br><input type="checkbox"/> Respiración rápida o dificultad al respirar<br><input type="checkbox"/> Extremadamente frío<br><input type="checkbox"/> Interrupción de la correcta alimentación<br><input type="checkbox"/> Menos actividad de lo normal                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Completado por:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE PARTO SEGURO PARA MÉXICO - EDICIÓN PILOTO



OMS

| Antes del egreso / Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | MADRE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| <b>¿Está el sangrado de la madre controlado?</b><br><input type="checkbox"/> No: tratar y diferir el alta<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |       |
| <b>¿Necesita la madre comenzar tratamiento con antibióticos?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |       |
| Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Temperatura >38° C y: escalofrío o flujo con olor desagradable o bajo tono/distensión abdominal<br><input type="checkbox"/> Otras _____                                                                                                                                                                                                                                                              |  |       |
| <b>¿Se le ha ofrecido a la madre información sobre planificación familiar antes de su egreso?</b><br><input type="checkbox"/> No: dar orientación y consejería<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                      |  |       |
| <b>Confirmar que la mujer y/o el acompañante han sido informados de los signos de alarma ante los que pedir ayuda:</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |
| Señalar cuales:<br><input type="checkbox"/> Sangrado<br><input type="checkbox"/> Alteración del estado de conciencia<br><input type="checkbox"/> Dolor abdominal intenso<br><input type="checkbox"/> Alteraciones visuales<br><input type="checkbox"/> Dolor de cabeza intenso<br><input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria<br><input type="checkbox"/> Dificultad para vaciar la vejiga<br><input type="checkbox"/> Fiebre y/o escalofríos |  |       |
| <b>Si la madre es VIH + ¿madre y recién nacido tienen antirretrovirales para el tratamiento completo (1 mes el recién nacido y la madre continuación con su seguimiento)?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si, administrado                                                                                                                                                                                          |  |       |
| <b>¿Se ha organizado y acordado el seguimiento de la madre y el RN?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |       |
| <b>Completado por:</b> Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |

| RECIÉN NACIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>¿Necesita el recién nacido comenzar tratamiento con antibióticos?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si. Administrar, diferir el alta y dar cuidados especiales o referir:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> Se le dio a la madre<br><input type="checkbox"/> Respiración rápida (>60 respiraciones/min) o lenta (<30/min)<br><input type="checkbox"/> Corioamniotitis<br><input type="checkbox"/> Pecho sumido, tiraje intercostal, ruido, convulsiones<br><input type="checkbox"/> Movilidad escasa o nula a la estimulación<br><input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membranas (6 horas)<br><input type="checkbox"/> Temperatura muy fría (<35°C y no se calienta) o temperatura alta (>38°C)<br><input type="checkbox"/> Otras _____                                          |  |
| <b>¿Presenta el recién nacido ictericia?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si: diferir el alta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>¿Está el recién nacido alimentándose con lactancia materna y correctamente?</b><br><input type="checkbox"/> No: Capacitar y ayudar<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Señalar la causa:<br><input type="checkbox"/> VIH<br><input type="checkbox"/> Hepatitis B<br><input type="checkbox"/> CMV<br><input type="checkbox"/> Otra _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Confirmar que la mujer y/o el acompañante han sido informados de los signos de alarma ante los que pedir ayuda:</b><br><input type="checkbox"/> No: Capacitar y ayudar<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Señalar cuales conocen:<br><input type="checkbox"/> Fiebre<br><input type="checkbox"/> Respiración rápida o dificultad para respirar<br><input type="checkbox"/> Extremadamente frío<br><input type="checkbox"/> No orina o evacua<br><input type="checkbox"/> Cianosis<br><input type="checkbox"/> Interrupción de la correcta alimentación<br><input type="checkbox"/> Crisis convulsivas<br><input type="checkbox"/> Menos actividad de lo normal<br><input type="checkbox"/> Icteria<br><input type="checkbox"/> Rechazo a vía oral o vómitos<br><input type="checkbox"/> Cordón enrojecido, supurativo o con mal olor |  |
| <b>¿Se le ha realizado al recién nacido laboratorio para grupo y Rh?</b><br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Completado por:</b> Nombre _____<br>Cargo/Puesto _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

## ANEXO F – PARECER DE APROVAÇÃO DA PESQUISA NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ONOFRE LOPES-HUOL/UFRN



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** IMPLEMENTAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA O PARTO SEGURO EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DA UFRN

**Pesquisador:** TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 44571115.5.0000.5292

**Instituição Proponente:** Departamento de Saúde Coletiva

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.562.300

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa, vinculado ao Departamento de Saúde Coletiva. Trata-se de uma pequena alteração no método de um projeto multicêntrico, foi preciso a inclusão de algumas entrevistas na pesquisa para melhor alinhamento entre os países participantes. A alteração consiste na inclusão de entrevistas aos profissionais de saúde e às parturientes. As entrevistas serão realizadas através de um questionário com perguntas fechadas e têm como objetivo fornecer informações sobre aspectos que podem interferir na implementação da Lista de Verificação para o Parto Seguro e na descrição da realização de boas práticas assistenciais relacionadas ao parto. Serão entrevistadas 60 parturientes e 60 profissionais de saúde em cada hospital participante da pesquisa antes da implementação da Lista e após seis meses de sua implementação, totalizando 240 entrevistas nos dois hospitais. O período da pesquisa será de maio 2015 a agosto de 2017.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Geral:

- Avaliar a implantação da Lista de Verificação para o Parto Seguro da Organização Mundial de Saúde a fim de proporcionar a melhoria da qualidade na assistência materno-infantil em dois hospitais universitários.

##### Objetivos Específicos:

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 50.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3041 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

Continuação do Parecer: 1.562.300

- Validar a Lista de Verificação para o Parto Seguro da Organização Mundial de Saúde para o contexto nacional;
- Avaliar a adesão dos profissionais de saúde para a utilização da Lista de Verificação para Parto Seguro;
- Descrever a frequência de eventos adversos relacionados à assistência ao parto;
- Analisar a associação entre a implementação da Lista de Verificação para Parto Seguro e a incidência de eventos adversos na assistência ao parto;
- Analisar a associação entre a implementação da Lista de Verificação para Parto Seguro e os custos na assistência ao parto.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A descrição dos riscos e benefícios está adequada para a pesquisa e de acordo com a resolução do CNS nº466/2013 no projeto.

#### **Riscos:**

Os riscos potenciais envolvidos são mínimos e estão relacionados às possíveis trocas de informações no manuseio dos prontuários, bem como ao vazamento de informações e aos constrangimentos na discussão das questões durante a validação do instrumento. Salientamos que os dados coletados nos prontuários serão mantidos em sigilo e utilizados tão somente para realização deste estudo, minimizando o risco de exposição dos pacientes. Serão tomadas as devidas precauções para que não haja danos aos documentos; ou seja, os pesquisadores se comprometem manusear os documentos em ambiente reservado e destinado para isso e não retirá-los do local de origem, não fotografar ou fazer cópia de qualquer natureza. Mesmo com os cuidados tomados pelos pesquisadores com os pacientes, donos dos documentos cedidos, caso ocorra danos proveniente da pesquisa, os mesmos serão devidamente indenizados pelos pesquisadores. Além disso, o processo de validação do instrumento será realizado em um local reservado e as opiniões dos especialistas serão sigilosas e manuseadas somente pela equipe de pesquisadores, não sendo permitido o acesso a outras pessoas, minimizando a exposição e a quebra de sigilo decorrente da votação. Quanto às entrevistas com as mães os riscos podem ser constrangimento ao relatar situações vivenciadas, constrangimento em achar que não sabe responder as questões, constrangimento ao relembra histórias que envolvem possíveis danos e exposição da sua imagem. Tais riscos serão minimizados através de um encontro em ambiente reservado, onde você terá total liberdade de se expressar. Quanto à entrevistas com os profissionais

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

Continuação do Parecer: 1.562.300

os riscos são constrangimentos em discutir as questões, risco de exposição, o qual poderá ser minimizado tendo em vista que o encontro será realizado em Benefícios:

A pesquisa trará benefício direto aos pacientes, contribuindo para o aumento das boas práticas relacionadas ao momento do parto, a redução dos eventos adversos obstétricos, a minimização dos custos desnecessários nos serviços de saúde e a institucionalização de uma cultura de qualidade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é importante e contribuirá que a implementação da lista de verificação para o parto seguro ao proporcionar a possibilidade de um aumento das boas práticas relacionadas ao momento do parto, além de reduzir os eventos adversos obstétricos e minimizar os custos desnecessários nos serviços de saúde.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória foram apresentados adequadamente.

**Recomendações:**

Sem recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto de pesquisa está com parecer aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

1. Apresentar relatório parcial da pesquisa, semestralmente, a contar do início da mesma.
2. Apresentar relatório final da pesquisa até 30 dias após o término da mesma.
3. O CEP HUOL deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Quaisquer documentações encaminhadas ao CEP HUOL deverão conter junto uma Carta de Encaminhamento, em que conste o objetivo e justificativa do que esteja sendo apresentado.
5. Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP HUOL deverá ser comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.
6. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o sujeito da pesquisa.
7. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
ONOFRE LOPES-HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 1.562.300

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                  | Postagem            | Autor                                | Situação |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_672144_E1.pdf     | 02/05/2016 20:39:38 |                                      | Aceito   |
| Outros                                                    | Resposta_Pendencias.docx                 | 02/05/2016 20:36:52 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Termo_Anuencia_HUAB_Assinado.pdf         | 29/04/2016 07:01:43 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Termo_Anuencia_MEJC_Assinado.jpg         | 29/04/2016 06:58:49 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Profissionais_V2.docx               | 29/04/2016 06:44:34 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Materno_V2.docx                     | 29/04/2016 06:44:17 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_Pesquisa_Parto_Seguro_CEPv6.docx | 29/04/2016 06:43:47 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Questionario_Profissional.docx           | 02/03/2016 15:36:57 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Questionario_Materno.docx                | 02/03/2016 15:36:21 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Justificativa_Emenda_Entrevistas.docx    | 02/03/2016 15:33:39 | TATYANA MARIA SILVA DE SOUZA ROSENDO | Aceito   |
| Outros                                                    | Carta_Explicação_ao_CEP.docx             | 15/07/2015 11:55:00 |                                      | Aceito   |
| Outros                                                    | Folha_Identificação_Pesquisador.docx     | 30/04/2015 15:59:32 |                                      | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Validacao.docx                      | 30/04/2015 15:59:01 |                                      | Aceito   |
| Folha de Rosto                                            | Folha_Rosto_Parto_Seguro.pdf             | 28/04/2015 08:29:06 |                                      | Aceito   |
| Outros                                                    | Termo_Autorizacao_Prontuarios_MEJC.pdf   | 28/04/2015 08:08:32 |                                      | Aceito   |
| Outros                                                    | Dispensa_TCLE.docx                       | 28/04/2015 08:06:48 |                                      | Aceito   |

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300  
UF: RN Município: NATAL  
Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep\_huol@yahoo.com.br

Continuação do Parecer: 1.562.300

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

NATAL, 27 de Maio de 2016

---

**Assinado por:**

**HELIO ROBERTO HEKIS**  
(Coordenador)

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br