

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE (MPES)

REANIMAÇÃO NEONATAL: CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE COM BASE NA APRENDIZAGEM BASEADA EM  
PROBLEMAS

JANE CRISTINA MEDEIROS

NATAL/RN  
2015

JANE CRISTINA MEDEIROS

REANIMAÇÃO NEONATAL: CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE COM BASE NA APRENDIZAGEM BASEADA EM  
PROBLEMAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito para a qualificação para obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Orientador: George Dantas de Azevedo

NATAL/RN

2015

Seção de Informação e Referência  
Catalogação da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede

Medeiros, Jane Cristina.

Reanimação neonatal: capacitação de profissionais de saúde com base na aprendizagem baseada em problemas / Jane Cristina Medeiros. – Natal, RN, 2015.

60f.

Orientador: George Dantas de Azevedo.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

1. Neonatologia – Educação continuada – Dissertação. 2. Ressuscitação Cardiopulmonar – Primeiros socorros – Dissertação. 3. Recursos Humanos em Saúde – Capacitação continuada – Dissertação. 4. Aprendizagem baseada em problemas – Dissertação. I. Azevedo, George Dantas de. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 616-053.31:37(043.3)

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os profissionais, independente de sua titulação, que anonimamente trabalham nos serviços de saúde em todo o Brasil, e diariamente fazem literalmente tudo o que podem e não podem, sabem e não sabem fazer para ajudar a manter a saúde da população, muitas vezes às custas de um sofrimento pessoal, familiar e psíquico, que só aqueles que com eles dividiram sua rotina podem compreender.

“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes”

Paulo Freire.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, sem o qual, para mim, seria impossível vivenciar essa existência em todas as suas dimensões, pessoal, familiar e profissional;

Ao meu marido que é tão igual e ao mesmo tempo tão diferente de mim, e que mesmo sem entender racionalmente minhas escolhas, procura sempre me apoiar ao máximo possível;

Aos meus pais, que me transmitiram valores que são minha fortaleza e fraqueza simultaneamente, e que vejo cada vez mais raros em meus colegas de profissão;

A George Dantas de Azevedo, meu orientador. O grupo Cidade Negra tem uma música que diz “meu caminho só meu Pai pode mudar...” Em minha vida, George é o ser humano mais utilizado por Deus para me encaminhar em seus desígnios. Devido a sua insistência e incentivo me tornei médica, me tornei professora e estou concluindo o meu mestrado. Dizer somente obrigado jamais será suficiente, mas é o que posso expressar em palavras, além de tentar fazer jus nas duas esferas profissionais da minha vida (Medicina e Docência), à confiança que ele deposita em minha competência profissional;

Aos professores que fazem o Mestrado Profissional em Ensino na Saúde. Por causa deles vivemos uma experiência de aprendizado única, extremamente prazerosa e recompensadora levando-nos a um novo patamar profissional e a uma mudança na compreensão do que realmente é a docência;

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte e a sua Unidade Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte que representa todo o papel que o ensino deve ter na construção da identidade profissional de um aluno em todas as suas dimensões, e na transformação da realidade social da comunidade onde a Universidade encontra-se inserida;

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus Caicó (CaC), em especial ao seu departamento de enfermagem, parceiro no crescimento e aprimoramento dos profissionais de saúde do interior do Rio Grande do Norte;

Ao professor Doutor Marcelo dos Santos, um dos mais competentes e humildes profissionais que eu conheço e a sua esposa Danielly Félix dos Santos, por sua ajuda inestimável para a conclusão desse trabalho;

Aos professores Aramis Costa Santos, Gerson Barbosa do Nascimento e Joélia Celeste Vieira Germano, amigos e colegas de profissão, com quem posso contar sempre que preciso, que me apoiam e me dão força nos momentos de fraqueza e incerteza, e que me doaram um dos bens mais preciosos que podemos ter na sociedade moderna, o seu tempo.

## RESUMO

Em todo o mundo, incluindo no Brasil, há uma falta de profissionais habilitados na prática de reanimação neonatal pela falta de acesso ao treinamento ou mesmo ao treinamento inadequado destes profissionais. Este trabalho relata a construção e aplicação de um curso em reanimação neonatal voltado a profissionais de saúde com pouco ou nenhum conhecimento em reanimação neonatal, utilizando a metodologia da aprendizagem baseada em problemas (ABP). O curso foi realizado em dois encontros, um para a realização da sessão tutorial, e um para treinamento prático nas habilidades relacionadas. Os participantes foram divididos em grupos de oito profissionais sob a supervisão de dois tutores com experiência no emprego da metodologia ABP. A experiência foi considerada como bem sucedida, pois promoveu o envolvimento dos participantes e motivação para o aprendizado. Alguns aspectos foram reforçados para o aprimoramento do curso, como o rigor no emprego correto da metodologia ABP e a construção de material didático personalizado voltado para as necessidades de aprendizagem dos alunos. Sugere-se que a proposta de curso desenvolvida é adequada também para estudantes de graduação de Medicina e Enfermagem, ou outros cursos.

**Palavras chaves:** Capacitação de Recursos Humanos em Saúde; Pessoal de saúde; Educação Continuada; Ressuscitação Cardiopulmonar; Neonatologia; Aprendizagem baseada em problemas.



## ABSTRACT

In whole world, including in Brazil, there is an absence of professionals who are able to be present at the moment of birth and give to the newborn the cares that they need to because either an absence of opportunity or inappropriate training to those professionals. This master's thesis describes a construction and application of a neonatal resuscitation course that uses the problem based learning (PBL) methodology. The course has done in two meetings, one for the tutorial session, and another for practice session. The students were divided in groups of eight students each, under supervision of two teachers with experience in PBL methodology. The experience was considered successfully because there were students involvement and motivation. Some course aspects were rebuilt for its upgrading, like the correct use of methodology and building of custom educational material for students learning necessity. It suggests that the course can be used by the medical and nursing schools and perhaps other kind of health courses.

**Keywords:** Training of Human Resources in Health; Health Personal; Continuing Education; Cardiopulmonary Resuscitation; Neonatology; Problem-Based Learning

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	19
<b>2. OBJETIVOS</b>	24
<b>3. MÉTODOS</b>	26
<b>4. RESULTADOS</b>	35
<b>5. APLICAÇÃO PRÁTICA PARA A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE</b>	40
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	42
<b>7. ANEXOS</b>	45
7.1 PLANO DE CURSO	46
7.2 SITUAÇÕES PROBLEMAS E SEUS RESPECTIVOS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	48
7.3 QUESTIONÁRIO PRÉ E PÓS-TESTE	51
7.4 MANUAL DE REANIMAÇÃO NEONATAL SIMPLIFICADO	56

## 1. INTRODUÇÃO

---

Ao longo da evolução da Medicina, muitos foram os procedimentos que após criados, apresentaram uma nítida interferência na qualidade e quantidade de sobrevivência dos seres humanos. Dentre eles, os procedimentos desenvolvidos para Reanimação Neonatal figuram entre os mais efetivos até hoje, sendo de fácil aprendizado e custo relativamente baixo. No entanto nem sempre foi assim e métodos empíricos para reanimação neonatal são utilizados desde os primórdios da medicina, modernizando-se apenas nos últimos 40 anos.

Analisando-se o que vivenciamos em nosso cotidiano, principalmente nas localidades mais afastadas dos grandes centros urbanos, não é raro ver-se ainda a prática inadequada de muitos destes procedimentos, relacionada à ausência de um profissional capacitado para sua realização. É possível testemunhar ainda nos dias atuais, medidas de reanimação neonatal obsoletas e perigosas, tais como recém-nascidos (RN) sendo chacoalhados de cabeça para baixo, logo após seu nascimento, sofrendo compressões torácicas ou tapas vigorosas em seu dorso, na tentativa do profissional responsável por sua reanimação fazê-lo respirar.

Muitas dessas práticas estão relacionadas a um fenômeno descrito por Dal Poz<sup>1</sup> (2013) como uma crise global da força de trabalho em saúde (FTS), caracterizada pela má distribuição dos profissionais de saúde nas áreas ditas rurais (afastadas dos grandes centros), periferias urbanas ou de difícil acesso de quase todos os países, com um déficit de profissionais qualificados atuando nessas áreas de até quatro milhões de profissionais, provocando estresse e insegurança de forma progressiva na sua rotina de trabalho.

Os desequilíbrios na composição das equipes de saúde e na sua distribuição complicam os problemas atuais de saúde. Em muitos países, o perfil profissional de um limitado número de trabalhadores, ainda que dispendiosos, não é necessariamente adequado às necessidades locais de saúde. A má-distribuição caracterizada pela concentração urbana e *déficits* rurais não é privilégio de nenhum país em particular, pois quase todos os países sofrem esses desequilíbrios. (DAL POZ<sup>1</sup>, 2013).

Dessa forma, a reanimação neonatal realizada nestes municípios é, na maior parte das ocasiões, feita por profissionais não médicos e em algumas vezes por profissionais de nível médio, pois a contingência de pediatras e de enfermeiros pertencentes aos serviços de atendimento materno-infantil destes municípios não é suficiente para preencher as necessidades de atendimento durante 24 horas por dia,

30 dias por mês, gerando uma demanda urgente de capacitação desses profissionais em reanimação neonatal, como reanimadores autônomos.

Historicamente, segundo Ribeiro e Lopes<sup>2</sup>, 2007, a partir de 1993 houve a implementação e expansão do Programa de Reanimação Neonatal (PRN) no Brasil, e já em 1997, todos os estados brasileiros possuíam ao menos um profissional treinado formalmente e apto a expandir o conhecimento sobre a reanimação neonatal no treinamento de outros profissionais.

Onde o PRN foi implementado houve melhora na eficácia ao atendimento, evidenciada pelo menor número de casos com asfixia neonatal e pela melhora do índice de Apgar do quinto minuto. Entretanto, a retenção dos conhecimentos e habilidades diminuiu com o passar do tempo, mostrando a necessidade de um novo treinamento. Por isso, deve-se pensar em sua reestruturação, com o objetivo de permitir maior retenção dos conhecimentos teóricos e habilidades psicomotoras. (RIBEIRO; LOPES<sup>2</sup>, 2007, p.85)

Baseando-se no emprego de aulas teóricas presenciais para grupos grandes de alunos e aulas práticas com pequenos grupos de alunos em uma concepção tradicional de ensino, o aluno do PRN ainda é visto como uma tábula rasa e o professor como a fonte de toda a luz e conhecimento, sendo este apenas transmitido de um para outro de forma passiva. Ainda não contempla em seu planejamento didático-pedagógico o emprego dos princípios da aprendizagem de adultos (andragogia):

1. O autoconceito do adulto: o adulto é uma pessoa autodirigida.
2. O acúmulo de experiências prévias: estas experiências se convertem em um recurso importante no contexto educativo.
3. A disposição para a aprendizagem por parte do adulto: este se motiva a aprender se puder relacionar o que for aprendido com suas funções sociais.
4. A aplicação do conhecimento: o adulto deseja a aplicação imediata do conhecimento para a resolução de problemas. (CHACÓN<sup>3</sup>, 2012, p.20)

De forma oposta, o emprego de metodologias de ensino mais modernas como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem onde, segundo SARDO<sup>4</sup>, 2008, o educador deve partir da experiência pessoal e direta dos próprios alunos e dar-lhes algo para fazer e não algo para aprender, preenche os critérios da andragogia, tornando o ensino mais prazeroso e estimulante e a aprendizagem mais significativa.

De acordo com Carvalho et al<sup>5</sup>, 2010, os princípios da andragogia rezam que a aprendizagem é de responsabilidade compartilhada entre professor e aluno, fundamentando-se no “aprender fazendo”.

É importante ativar conhecimentos que o aluno já domina e que, portanto, fazem parte de contextos conhecidos por ele. Esse recurso permite o desenvolvimento de capacidades e habilidades que o auxiliam a estabelecer relações entre os conhecimentos novos e aquilo que se observa no seu cotidiano, tornando a aprendizagem mais significativa e interessante. (HÜLSENDEGER<sup>6</sup>, 2009, p. 21)

Além das questões pedagógicas acima apresentadas, pertinentes à formatação do curso de reanimação e, apesar de todo o sucesso na expansão do PRN no Brasil, sabe-se que ainda há dificuldade de realização do curso de reanimação neonatal nas áreas mais afastadas dos grandes centros, em vista de seu custo ser relativamente alto e necessitar de instrutores treinados para a realização do mesmo. Associando-se a essa dificuldade, podemos ressaltar também a utilização de um material didático único, que possui uma complexidade técnica nem sempre compreensível àqueles que vivenciam a reanimação neonatal em serviços mais simples de atendimento ao binômio mãe-recém-nascido do Brasil.

Em 2004, o Ministério da Saúde<sup>7</sup>, na reunião da Comissão Intergestores Tripartite propôs a adoção do “Pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal”, documento que apresenta uma proposta para enfrentamento da problemática da mortalidade materna e neonatal, a partir da discussão destes importantes indicadores, da situação atual e de estratégias propostas para dar início à discussão com as diferentes instituições e setores sociais imprescindíveis a reversão deste quadro.

As causas perinatais se constituem não apenas como a primeira causa de mortalidade neonatal, mas também das mortes no primeiro ano de vida. Tradicionalmente a mortalidade neonatal tem sido considerada de mais difícil controle que a mortalidade pós-neonatal, já que esta última é mais vulnerável às melhorias globais da condição de vida. A mortalidade neonatal basicamente decorre de problemas relacionados com a gravidez e o parto, por sua vez intimamente relacionados com as características biológicas das mães, as condições sócioeconômicas das famílias e a disponibilidade e qualidade da atenção perinatal. A concentração dos óbitos neonatais no período neonatal precoce, principalmente nas primeiras horas de vida, evidencia a estreita relação entre estas mortes e a qualidade da assistência nos serviços de saúde, durante o trabalho de parto e no atendimento à criança, no nascimento e no seguimento. (MINISTÉRIO DA SAÚDE<sup>7</sup>, 2004, p.7)

Desse modo, dada a grande importância que a capacitação de profissionais desta área de cuidado representa para a melhoria da qualidade de vida de inúmeros recém-nascidos em localidades distantes dos centros urbanos do país afora, além da real possibilidade de influenciar a redução dos índices de mortalidade neonatal,

justifica-se a proposta de criação e implementação de um curso de reanimação neonatal simplificado, utilizando metodologias ativas de ensino-aprendizagem, habilitando-os nos procedimentos de reanimação neonatal.

## 2. OBJETIVOS

---



Criar e implementar um minicurso de capacitação em reanimação neonatal simplificado, direcionado a habilitação de qualquer profissional da saúde, na perspectiva de uma abordagem ativa de aprendizagem, visando contribuir para melhoria da assistência neonatal, sobretudo no nascimento, ou noutras situações onde houver apenas um profissional não pediatra disponível para a realização desta técnica.

### 3. MÉTODOS

---

O presente trabalho obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com a CAAE: 26405214.0.0000.5292

O minicurso foi criado inicialmente com as seguintes características:

### **3.1. Público alvo**

Na elaboração do projeto foi definido como público alvo profissionais não pediatras que pertencessem às equipes que atuam em sala de parto.

### **3.2. Desenvolvimento do minicurso**

A primeira etapa do minicurso constituiu-se pelo levantamento dos conteúdos abordados no curso de reanimação neonatal da SBP, voltado para o treinamento de profissionais da saúde.

De acordo com o material didático empregado pela SBP, três situações especiais sobressaem-se como sendo fundamentais para o treinamento em reanimação. A primeira situação representada pela reanimação por ocasião do nascimento normal, a segunda durante o parto prematuro e a terceira na existência de sinais de anóxia a exemplo da ocorrência de mecônio no líquido amniótico durante o nascimento.

Portanto, elaboramos três situações problema abrangendo os momentos de utilização da reanimação, acima mencionados (Anexo B).

O Minicurso foi planejado para realização em dois momentos, sendo o primeiro de natureza teórica e o segundo prático, com um intervalo de 15 dias entre si, para estudo do material didático pelos alunos, disponibilizado pelos tutores (Manual de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2011).

Como metodologia empregada no primeiro encontro foi definida a aprendizagem baseada em problemas, definindo-se um tempo de realização limite de duas horas. O segundo momento foi idealizado para a apresentação de casos clínicos, abordando-se as situações problema, sendo em seguida solicitada a encenação pelos alunos das condutas exigidas em cada uma delas.

### **3.3. Instrumento Avaliativo**

Elaborou-se um instrumento avaliativo com questões de múltipla escolha, baseado no curso de reanimação neonatal da SBP, a ser aplicado em pré e pós-teste. Este instrumento (Anexo C) foi usado em parte, pois as questões não relacionadas ao material didático do minicurso foram retiradas.

### **3.4 Metodologia**

Como discutido anteriormente, ao ser definida a metodologia do minicurso, elegemos como ideal a ABP, que preenche os critérios ressaltados nas teorias de aprendizagem de adultos (andragogia) valorizando-se os princípios do resgate dos conhecimentos prévios do aluno, a contextualização do aprendizado e a busca de uma aprendizagem significativa. (IGLESIAS; PAZIN-FILHO<sup>8</sup>, 2014).

Segundo Borges et al<sup>9</sup> (2014), a ABP coloca o aluno como o centro do processo de sua aprendizagem tornando-o um ser ativo na busca do aprimoramento de seu conhecimento. Valoriza sua experiência prévia de vida, e ao promover a utilização de problemas previamente construídos, com a finalidade de que o aluno estude determinados conteúdos da esfera cognitiva, promove a contextualização adequada para atribuir valor à interpretação crítica do mundo em que ele vive. Desperta seu interesse e senso de necessidade da melhoria de seus conhecimentos ao se enxergar como agente transformador da sua realidade.

Segundo Berbel<sup>10</sup> (1998), a ABP baseia-se fundamentalmente em grupos de estudos compostos por um tutor ou facilitador e oito a dez alunos, constituindo o grupo tutorial. Dentre os alunos, um será o coordenador e um o relator e todos serão apresentados a um problema que terá objetivos de aprendizagem bem definidos a serem alcançados pelos alunos através do estudo individual com a bibliografia disponibilizada pelo tutor ou de escolha do próprio aluno. Uma carga horária é prevista para o estudo de cada problema e em seguida um segundo encontro é realizado onde os alunos, a luz do novo conhecimento adquirido irão solucionar o problema.

A sessão tutorial é regida por passos pré-determinados, como forma de alcançar o interesse e despertar o conhecimento prévio dos alunos participantes do grupo. Os passos apresentados devem seguir a ordem determinada:

1. Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;
2. Identificação dos problemas propostos pelo enunciado;
3. Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto);
4. Resumo das hipóteses;
5. Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas);
6. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado;
7. Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior. (BERBEL<sup>10</sup>, 1998, p.147)

No primeiro passo são esclarecidos pelo tutor ou pelos outros componentes do grupo os termos que remetam dúvida a algum aluno. Se algum deles for importante para o aprendizado pode ser definido como objetivo de aprendizagem. Em seguida, os alunos definirão em uma frase o problema do problema, isso é, definirão a situação que se apresenta em poucas palavras ou na forma de pergunta a fim de, e a partir daí, passar para a próxima fase (discussão dos problemas) procurando responder a pergunta ou afirmação aqui feita.

Na discussão dos problemas, os alunos resgatarão todo o conhecimento prévio que tiverem a respeito do tema elencado, não importando se esteja correto ou errado. Experiências pessoais podem ser utilizadas como exemplo e são importantes para despertar o interesse dos componentes do grupo na validade do assunto discutido. Nessa fase o relator irá anotar no quadro branco as explicações que forem sendo dadas na tentativa de explicar o problema pelos participantes do grupo. É importante que o relator, como membro ativo do grupo, também forneça explicações para o problema, através do resgate do seu próprio conhecimento prévio, pois se assim ele não proceder, isolar-se-á do grupo e será prejudicado ao não expor suas teorias com os demais, tornando-se apenas um mero secretário e não um membro ativo do grupo. Essa fase acabará no momento em que todas as hipóteses forem colocadas pelo grupo e se chegar ao limite do conhecimento de seus componentes a respeito do assunto discutido.

No quarto passo, o relator fará um resumo de todas as hipóteses e teorias elencadas pelo grupo a respeito do problema. Poderá ser feito um esquema contendo as palavras-chave que forem aparecendo, com o objetivo de ressaltar o limite de conhecimento do grupo a respeito do problema, pois a partir desse limite aqui estabelecido é que serão construídos os objetivos de aprendizagem do grupo na próxima fase.

No quinto passo, serão construídos os objetivos de aprendizagem que o grupo deverá estudar no passo seis (estudo individual) com o objetivo de resolverem o problema. Neste, de forma individual, serão estudados os objetivos de aprendizagem construídos no passo cinco. A bibliografia consultada será de inteira responsabilidade e escolha do aluno sendo aconselhável a consulta de fontes confiáveis (livros, artigos científicos com bons níveis de evidência).

Por fim, como sétimo passo, após um intervalo de tempo estabelecido pelo tutor, o grupo voltará a se reunir e exporá o que encontrou a respeito do problema na literatura consultada, comparando informações e encontrando uma solução para o problema.

### **3.5 Objetivos de aprendizagem e situações problema**

As situações problema foram construídas com objetivos de aprendizagem comuns, elencando os temas principais abordados pela SBP em seu curso de reanimação neonatal. As três situações problema foram contextualizadas tomando-se por base situações vivenciadas pelos profissionais do serviço. Os objetivos de aprendizagem foram definidos como: reconhecer os critérios que definem um recém-nascido de risco, aprender a conduta adequada para cada situação de risco e a ordem de execução destas; desenvolver segurança no manejo e indicação do uso da ventilação manual sob pressão positiva com o uso de balão e máscara; conhecer o seu papel como reanimador principal, estabelecendo os limites de sua atuação; identificar as situações onde serão necessários profissionais mais habilitados na realização das condutas de reanimação. Estas situações estão descritas no Anexo B.

### 3.7 Aplicação experimental do minicurso

Após terminado o planejamento do minicurso, foi realizada uma aplicação experimental do mesmo nos seguintes moldes:

#### ➤ **Público-alvo do curso experimental**

Definiu-se como público-alvo do curso experimental os profissionais pertencentes ao quadro funcional da Fundação Hospitalar Carlindo de Souza Dantas, vulgo Hospital do Seridó, por ser esse o serviço de referência responsável pelo atendimento à gestante do município de Caicó (RN). Caicó é um município brasileiro pertencente ao estado do Rio Grande do Norte. Principal cidade da região do Seridó, distante 256 km da capital estadual, Natal. (FEMURN)<sup>11</sup>. Faz parte do Polígono das Secas, região brasileira caracterizada por apresentar um regime pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço. Apesar de ser uma cidade polo na região, a cidade de Caicó é um exemplo da situação da escassez da FTS apresentada acima, com um problema importante de fixação de profissionais médicos na cidade e toda região do Seridó, com apenas um contingente de sete pediatras residindo no município e apenas três pediatras fazendo parte da escala de plantão do serviço de atendimento materno-infantil público, espelhando o perfil das regiões ditas rurais do Brasil, onde a falta de médicos é uma realidade vigente.

Quinze técnicos de enfermagem e uma enfermeira realizaram a inscrição. Dos técnicos de enfermagem inscritos, sete trabalhavam no setor do berçário, um no setor da pediatria, um no setor da emergência e centro cirúrgico, seis no centro cirúrgico e a enfermeira cobria os setores da pediatria, obstetrícia e neonatologia (supervisão de enfermagem).

Os participantes tinham entre 26 e 66 anos, tendo mais de 50% deles (10 participantes) entre 40 e 52 anos. Apenas um homem havia no grupo, doze componentes (75%) tinham o segundo grau completo, e 62,5% eram naturais de Caicó-RN. A experiência profissional do grupo no serviço atual, e noutros serviços, foi estimado entre quatro e trinta anos, sendo que 81% trabalhavam em ambiente hospitalar entre 20 e 30 anos.

A frequência de recepção de recém-nascidos pelos técnicos de enfermagem participantes do curso, sozinhos em sala-de-parto como reanimadores principais variou entre uma a duas vezes por semana até 10 a 20 vezes por semana, sendo que 68% relataram ser pouco frequente a recepção de recém-nascidos sozinhos. Destaca-se que no questionário avaliativo o intervalo pouco frequente foi definido como a recepção de recém-nascidos em sala de parto sem outro profissional mais habilitado como sendo duas a cinco vezes por semana.

Dez componentes (62,5%) referiram já ter realizado o curso de reanimação neonatal tradicional oferecido pela SBP, tendo três componentes informado já tê-lo feito mais de uma vez.

Quando arguidos a respeito da necessidade de treinamento da equipe em reanimação neonatal 100% dos profissionais responderam que tinham a necessidade de treinamento da equipe nos procedimentos de reanimação neonatal.

#### ➤ **Metodologia do curso experimental**

A metodologia empregada no curso experimental foi a ABP conforme planejado, com o número adequado de participantes por grupo e dois tutores em cada grupo tutorial. Foi possível formar dois grupos tutoriais, de acordo com o número de participantes inscritos.

#### ➤ **Objetivos de aprendizagem e situações problema do curso experimental**

As situações problema utilizadas foram as pré-definidas na formatação do curso como acima descrito.

#### ➤ **Descrição da aplicação do curso**

A realização da primeira fase foi planejada para as salas de tutoria localizadas na Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte (EMCM), que possui um projeto pedagógico inovador com uma metodologia de ensino fundamentada no uso do Aprendizado Baseado em Problemas.



Quatro professores (três médicos e um biólogo), docentes do Curso de Medicina da EMCM foram convidados a participar da aplicação do minicurso, com o objetivo de viabilizar o emprego da metodologia ativa do aprendizado baseado em problemas e o trabalho em pequenos grupos.

Para a segunda etapa da capacitação houve um acordo com o Curso de enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Caicó (CaC), que gentilmente disponibilizou seu laboratório morfofuncional para realização da atividade.

Após o preenchimento do pré-teste, os problemas foram lidos em ordem e para cada problema foram discutidas medidas de reanimação adequadas sugeridas pelos participantes, tomando como base o seu conhecimento prévio. Ao término dessa fase, os alunos receberam uma cópia do manual de reanimação neonatal da SBP para estudo individual, sendo em seguida liberados.

Por motivos de força maior, adiamos em uma semana da data marcada previamente a segunda etapa da capacitação, sendo a mesma realizada 3 semanas após a primeira fase da mesma.

No segundo encontro compareceram apenas oito dos 16 componentes da capacitação inicial, sendo estes pertencentes à equipe do berçário e sala de parto do hospital, a enfermeira e uma técnica atuante na pediatria. Estes oito componentes foram divididos em dois grupos com quatro componentes cada, com dois tutores por grupo. No material disponibilizado pela UERN existia: um boneco de recém-nascido para cada grupo, de tamanho ideal, mas impróprio para simular ventilação; sondas orotraqueais; panos para simulação do campo aquecido para recepção do RN; e mesa para simulação do berço aquecido.

A cada aluno por vez era apresentada uma situação padrão de nascimento abordada nos problemas anteriormente construídos e discutidos, sendo solicitado ao mesmo a descrição oral e a demonstração da conduta adequada para a situação-problema. Se não houvesse um acerto inicial da conduta, esta era repetida até ser referida pelo aluno de forma correta. Os acertos eram elogiados de forma a incutir autoconfiança e motivação em participar. Esta etapa durou quatro horas.

Ao término foi aplicado o pós-teste (igual ao pré-teste), à semelhança do que ocorre nos cursos de reanimação da SBP.

## 4. RESULTADOS

---

Após a aplicação inicial do minicurso realizamos uma avaliação de seus pontos positivos e negativos e chegamos a algumas conclusões.

A pactuação com as escolas universitárias da região, UERN e EMCM, para a aplicação do curso, assim como com os professores das mesmas, foi muito importante para o seu sucesso, já que nos mostrou a real possibilidade da multiplicação do conhecimento de forma mais acessível a todos e de baixo custo ao se utilizar essa estratégia. A participação de profissionais locais como tutores, conhecedores dos hábitos e problemas de saúde enfrentados diariamente pela equipe, forneceu a familiaridade e senso de importância necessária à motivação dos treinandos. A utilização apenas dos materiais disponíveis nos serviços de saúde da região, já conhecidos pelos profissionais atuantes em sala de parto, propiciou um aprimoramento no conhecimento da utilidade e importância dos mesmos, ajudando-os a estabelecer parâmetros para seu devido uso na prática diária da reanimação.

Os problemas foram construídos de forma a abranger os tópicos de treinamento principais elencados pela SBP em seu curso tradicional, utilizando a contextualização de problemas locais, com uso de situações reais dos serviços onde ocorriam a falta de plantonista ou o despreparo destes, e o emprego da linguagem local, personagens comuns e ambientação regional.

Os objetivos de aprendizagem foram construídos de forma progressiva a fim de aprofundar o nível e a complexidade do aprendizado a cada encontro. Foi tida uma particular preocupação em estabelecer como um dos objetivos de aprendizagem nos problemas que abrangiam uma complexidade de ações maior, o limite de intervenção permitido ao profissional devido a sua formação.

Isso torna-se importante porque apesar da proposta do minicurso ser a não restrição do treinamento em reanimação a determinadas classes profissionais em prol de uma assistência emergencial a um recém-nascido, existe um limite de ações que os profissionais não médicos não devem ultrapassar de forma alguma, em virtude da real possibilidade de agravo do quadro desse recém-nascido por imperícia ao realizar procedimentos de complexidade elevada para a sua formação profissional.

A metodologia empregada foi de natureza ativa, baseada no emprego dos princípios do aprendizado de adultos, tendo sido de fácil utilização pelos professores executantes do minicurso e de fácil aceitação por parte dos alunos.

A pactuação do período de realização das etapas do minicurso com os treinandos foi importante para facilitar o comparecimento dos mesmos aos treinamentos, pois permitiu a adaptação dos horários às suas necessidades pessoais e profissionais, na medida do possível. O emprego experimental do minicurso mostrou-se uma importante ferramenta de incentivo à presença e participação individual do aluno em que sua contribuição individual no sucesso do treinamento do grupo foi valorizada adequadamente.

O interesse no objeto de aprendizado principal dos cursos para capacitação em qualquer área é essencial para o envolvimento e assiduidade do aluno adulto, pois devido às características do tempo empregado para o seu aprendizado ser limitado por seu tempo disponível (tempo que resta após a prática profissional, familiar, lazer), a sua motivação para comparecimento e dedicação aos treinamentos ocorrerá se a aprendizagem tiver uma aplicação prática para a vida diária, porque “pessoas aprendem o que realmente precisam saber” (CARVALHO<sup>5</sup>, 2010, p.88).

Pudemos constatar esse fato ao realizarmos as duas etapas de treinamento. Na primeira etapa houve o comparecimento de 16 participantes de vários setores do serviço. Na segunda etapa só houve o comparecimento da metade deles. A metade que faltou pertencia aos profissionais que exerciam atividade no centro cirúrgico e emergência, portanto com um nível de interesse no aprendizado da reanimação neonatal provavelmente relativamente menor do que aqueles que trabalhavam no berçário, onde essa competência profissional era exigida deles diariamente. Portanto, ao ser mudada a data da segunda etapa da capacitação não houve provavelmente um empenho tão grande por parte dos faltosos em adaptarem sua agenda pessoal à agenda do treinamento, devido à importância do mesmo, comparado às suas necessidades pessoais ser possivelmente bem menor.

O emprego de um material de aprendizado cognitivo adequado para o estudo individual voltado ao atendimento das características de aprendizado do público-alvo também se mostra de vital importância para o sucesso de um treinamento. O material que empregamos para o estudo individual e o material para sua avaliação, baseado no curso de reanimação neonatal da SBP, mostrou-se de natureza técnica superior aos conhecimentos apresentados pelos participantes quanto à complexidade dos termos empregados, prejudicando o seu entendimento do texto.

Tal fato não somente dificultou o seu estudo, como também o preenchimento do material avaliativo e a sua participação na etapa prática do minicurso. Isso foi constatado ao realizarmos a etapa prática do minicurso, quando os alunos apresentaram dificuldade na realização das condutas adequadas descritas no texto distribuído para o estudo individual.

Ao serem arguidos a respeito das dificuldades apresentadas, os mesmos relataram dificuldade no entendimento do texto estudado. No entanto, mesmo após esse relato por parte dos participantes, houve uma melhoria do número de acertos expressiva se comparados pré e pós-testes (média de acertos de 7% no pré-teste e 15% no pós-teste, significância testada segundo o teste ANOVA, adotando o nível de significância de Lilliefors ( $p < 0,05$ )), considerado um aprendizado adequado. Podemos então inferir que a realização de um treinamento bem sucedido em qualquer área de conhecimento, requer a produção de um material adequado ao público-alvo tanto em sua natureza textual como prática.

O produto desta experiência foi a reconstrução do curso de reanimação neonatal inicialmente planejado nos moldes já descritos, mas ainda assim baseado nos moldes do curso de reanimação neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e utilizando metodologias ativas. O curso reconstruído foi projetado para ser utilizado para treinamento de profissionais de nível médio e também como um instrumento de ensino da reanimação neonatal para alunos iniciantes dos cursos de medicina e enfermagem com o objetivo de propiciar um primeiro contato com esta competência (alunos onde o conhecimento em reanimação neonatal seja superficial)

A metodologia empregada continuou sendo a ABP, porém o respeito às regras do emprego da metodologia de forma correta mostrou-se necessário, já que cada competência mostrou-se ser complexa o bastante para ser abordada de forma particular, tanto no seu aprendizado teórico quanto prático, visando uma melhora na sua aprendizagem. O curso então foi reformatado para ser realizado em seis encontros, sendo três encontros de natureza teórica e três encontros de natureza prática.

Os três problemas construídos com seus respectivos objetivos de aprendizagem foram mantidos, assim como os seus objetivos de aprendizagem. No entanto, individualizou-se o seu emprego em sessões tutoriais separadas como acima descrito.

Observamos que o uso de situações problema contextualizadas com base em situações vivenciadas rotineiramente em sala de parto facilitou o reconhecimento dos alunos das situações familiares a sua prática profissional, assim como o linguajar regional facilitou a sua compreensão. Recomendamos devido a isso, que essas situações sejam adaptadas à prática do serviço que porventura for empregadas, sendo necessária apenas a manutenção dos objetivos de aprendizagem, pois estes foram construídos para que o aprendizado ocorra em situações de complexidade cada vez maior. Estes problemas estão contidos no Anexo B deste trabalho.

Um plano de curso (Anexo A) foi construído para que possa ser seguido de forma fácil por aqueles que optarem por empregar o curso onde necessitarem.

Associadamente, simplificamos o linguajar empregado no manual de reanimação neonatal da SBP, mudando quando possível, os termos técnicos empregados e tornando-o mais coloquial, com o objetivo de aumentar a compreensão do material didático pelos alunos com pouco ou nenhum conhecimento em reanimação neonatal. Este manual adaptado encontra-se descrito no Anexo D.

Por fim, foi construído como já relatado anteriormente, uma adaptação do instrumento avaliativo empregado pelo curso de reanimação neonatal tradicional, tendo sido excluídas as questões referentes a temas não abordados pelo curso que foi o produto deste estudo. Este instrumento avaliativo encontra-se no Anexo C.

## **5. APLICAÇÃO PRÁTICA PARA A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

---

A possibilidade da utilização do minicurso para o treinamento inicial dos estudantes de enfermagem e medicina nos princípios de reanimação neonatal traz uma possível padronização do ensino da reanimação na graduação de baixo custo e fácil aplicabilidade. Seu emprego permite o contato precoce destes futuros profissionais com esta temática, facilitando sua compreensão futura do curso tradicional, que por normatização do próprio PRN só pode ser oferecido aos alunos nos dois últimos anos antes da conclusão do curso.

Outras possibilidades de seu emprego podem surgir devido ao seu baixo custo e facilidade de execução. Dependerá apenas das necessidades que surgirem. Um aprimoramento progressivo da metodologia e material didático empregados já existe, e a proposta da criação de um material informativo mais lúdico e informal na forma de um gibi educativo em reanimação neonatal encontra-se em andamento. No entanto, independente da evolução que este projeto sofra, apenas um ponto não pode ser modificado que consiste no seu objetivo maior que é propiciar uma forma fácil e barata de treinamento de equipes em reanimação neonatal que encontram-se a margem do treinamento tradicional nas áreas rurais do Brasil.

Qualquer iniciativa realizada já se traduz em mais um passo para melhorarmos a assistência aos recém-nascidos nessas regiões, mesmo que esse passo seja modesto. Particularmente acredito que a educação em saúde é uma ferramenta essencial para a melhoria da nossa realidade precária da falta de profissionais de saúde qualificados nos serviços públicos do país. Contribuir para essa educação em saúde e mesmo que modestamente, contribuir para a implementação de uma ação que modifique a minha realidade da prática em saúde, traz para a minha vida a complementação que faltava nos meus dois aspectos profissionais tornando-os complementares em sua vivência, a Medicina e a Docência da Medicina, afinal de contas, Paulo Freire já dizia que se a educação sozinha não pode transformar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Dal Poz MR. A Crise da Força de Trabalho em Saúde. Cad. Saúde Pública Rio de Janeiro [periódicos na Internet] 2013 out; 29(10). [Acesso em 03 dez 2014]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013001000002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013001000002&script=sci_arttext)
2. Ribeiro MAS, Lopes MHI. Impacto do Programa de Reanimação Neonatal. Scientia Medica [periódicos na Internet] Porto Alegre 2007 abr/jun; 17(2): 79-86. [Acesso em 03 dez 2014]. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/1640/1902>.
3. Chacón PA. La Andragogía como Disciplina Propulsor de Conocimiento en la Educación Superior. Revista Electrónica Educare. 2012 jan-abr;16(1): 15-26. [Acesso em 26 mai 2015]. Disponível em: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/3729>
4. Sardo PMG, Sasso GTMD. Aprendizagem Baseada em Problemas em Ressuscitação Cardiopulmonar: Suporte Básico de Vida. Rev. Esc. Enferm. USP 2008; 42(4):784-92. [Acesso em: 25 mai 2015]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a22.pdf>
5. Carvalho JA, Carvalho MP, Barreto MAM, Alves FA. Andragogia: Considerações sobre a Aprendizagem do Adulto. REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente [periódicos Internet] 2010 abr;3(1): 78-90. [Acesso em 26 abr 2015]. Disponível em: <http://ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/viewFile/108/107>
6. Hülsendeger MJVC. Compreendendo a Importância de Saber o Que o Aluno Sabe. REA [periódicos na Internet] 2009 ago;9(99):20-2. [Acesso em 26 abr 2015]. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/7661/4445>
7. Ministério da Saúde. Pacto Nacional Pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (online). Brasília 2004. [Acesso em 26 abr 2015]. Disponível em: [http://www.saude.ba.gov.br/dab/Pacto\\_Aprovado\\_na\\_tripartite.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/dab/Pacto_Aprovado_na_tripartite.pdf)
8. Iglesias AG, Pazin-Filho A. Aprendizado de Adultos. Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP Universidade de São Paulo [periódicos na Internet] Ribeirão Preto 2014; 47(3): 256-63. [Acesso em 23 abr 2015]. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/2\\_Aprendizado%20de%20adultos.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/2_Aprendizado%20de%20adultos.pdf)

9. Borges MC, Chachá SGF, Quintana SM, Freitas LCC, Rodrigues MLV. Aprendizado Baseado em Problemas. Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP Universidade de São Paulo Ribeirão Preto [periódicos na Internet] 2014; 47(3): 301-7. [Acesso em 23 abr 2015]. Disponível em:  
[http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/8\\_Aprendizado%20baseado%20em%20problemas.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/8_Aprendizado%20baseado%20em%20problemas.pdf)
10. Berbel NN. A Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface — Comunicação, Saúde, Educação [periódicos na Internet] 1998 fev; 2(2): 139-154. [Acesso em 21 abr 2015]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08>
11. FEMURN. Distâncias dos Municípios do Rio Grande do Norte a Natal-RN. [Acesso em 24 mai 2015]. Disponível em:  
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Caic%C3%B3>



## 7.1 Anexo A – Plano de Curso

<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE</b> <b>MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE (MPES)</b>	
<b>PLANO DE CURSO</b>	
CURSO: Minicurso em reanimação Neonatal	
PÚBLICO-ALVO: Profissionais de saúde de nível médio; Alunos nos períodos iniciais dos cursos de medicina e enfermagem	
METODOLOGIA: Aprendizado Baseado em Problemas	
CARGA HORÁRIA: 12 horas	
NÚMERO DE ALUNOS: 8 alunos por turma	
NÚMERO DE INSTRUTORES: 1 Instrutor médico para cada 8 alunos	
MATERIAL NECESSÁRIO: Campos para recepção do recém-nascido, sonda traqueal nº 8 e 10, boneco, balão com o tamanho até 750 ml e máscara para o balão para recém-nascido.	
<b>1. Ementa</b>	
Princípios da Reanimação Neonatal. Passos iniciais da reanimação. Assistência ao Recém-nascido com boa vitalidade ao nascer. Assistência ao recém-nascido com líquido amniótico meconial. Assistência ao recém-nascido prematuro. Ventilação do recém-nascido com balão e máscara.	
<b>2. Objetivo Geral</b>	
Desenvolver a capacidade dos participantes de realizar a reanimação neonatal em situações onde o parto ocorra sem intercorrências, com a existência do líquido amniótico meconial e com a existência de prematuridade até o limite de ventilação com balão e máscara.	
<b>3. Objetivos Específicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Habilitar o participante a reconhecer as indicações dos procedimentos de reanimação neonatal</li><li>- Habilitar o participante a realizar os passos iniciais de reanimação neonatal</li><li>- Habilitar o participante a realizar a ventilação do recém-nascido com balão e máscara quando for necessário</li><li>- Habilitar o participante a reconhecer a necessidade de encaminhamento do recém-nascido para um serviço de maior complexidade.</li></ul>	
<b>4. Conteúdo Programático</b>	
Áreas Temáticas	Carga Horária
4.1 Área Temática 1 – Passos Iniciais da Reanimação	4 horas
4.2 Área Temática 2 – Assistência ao recém-nascido com líquido amniótico meconial	4 horas
4.3 Área Temática 3 – Assistência ao recém-nascido prematuro	4 horas
Carga Horária Total	12 horas

<b>5. Metodologia</b>
<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE (MPES)</b>
O curso será ministrado em 6 encontros de 2 horas cada, divididos por área temática. Cada área temática terá um encontro teórico de 2 horas, destinadas ao encontro do grupo para discussão de um problema abrangendo o tema do dia, utilizando a metodologia da aprendizagem baseada em problemas, e um encontro prático de 2 horas destinadas a realização de treinamento simulado, com a finalidade de realização das técnicas de reanimação abordadas pelo material didático discutido na área temática. Haverá um intervalo de 15 dias entre o encontro teórico e o encontro prático para o estudo do material didático por parte dos alunos. Este material didático é constituído por uma adaptação do manual de reanimação neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria e será disponibilizado por área temática, no momento da finalização da primeira sessão tutorial para que seja estudado no intervalo entre estas.
<b>6. Recursos Didáticos</b>
- Sessões tutoriais com 8 alunos cada utilizando a metodologia do aprendizado baseado em problemas -Sessões práticas para treinamento simulado das condutas discutidas nas sessões tutoriais.
<b>7. Avaliação</b>
A avaliação será empregada na forma de questões de múltipla escolha como pré e pós-teste a fim de comparação de resultados para definição do aumento do conhecimento do aluno. Os resultados serão disponibilizados para o mesmo ao fim do curso.
<b>8. Bibliografia</b>
O material bibliográfico será entregue ao aluno junto com a inscrição no curso

## 7.2 Anexo B – Situações problemas e seus respectivos objetivos de aprendizagem

### Quadro 1. Situação problema 1: Trabalho de parto normal

#### Será que é necessário fazer algo pelo bebê?

Maria chega ao Hospital do Seridó em trabalho de parto. Ela conta que começou a perder líquido em grande quantidade há cerca de 1 dia, quando estava no banheiro, confundindo com urina no início. No entanto começou a sentir uma dor que parecia com cólica e sua barriga começou a ficar dura durante a dor. Associadamente percebeu que o líquido antes claro começou a ficar sanguinolento. Procurou o serviço médico onde foi examinada pelo obstetra que percebeu que ela estava com dilatação completa, sendo levada imediatamente a sala de parto. Você estava de plantão no berçário e não havia pediatra na escala. Maria logo deu a luz a um recém-nascido que chorou forte imediatamente após o nascimento. Você recebeu o recém-nascido e pensou e agora o que faço?

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Reconhecer os fatores de risco para o recém-nascido a partir de fatores relacionados a mãe e ao trabalho de parto
- Aprender a preparar uma sala de parto para receber um recém-nascido com ênfase nos elementos essenciais ( campos estéreis, aspirador, sonda traqueal números 8 e 10, campos estéreis, berço aquecido, oxigênio, balão e máscara)
- Conhecer as 4 perguntas essenciais (tem mecônio?, respirando ou chorando?, a gestação é a termo?, tônus em flexão?)
- Realizar os passos iniciais da reanimação (receber em campos aquecidos, colocar sob fonte de calor radiante, posicionar a cabeça, aspirar boca e secreções, secar, desprezar campos úmidos, reposicionar a cabeça).
- Aprender a avaliar a frequência cardíaca e padrão respiratório

**Quadro 2.** Situação problema 2: Trabalho de parto prolongado e anóxia neonatal com líquido amniótico meconial

## **Este bebê precisa de reanimação?**

Você está de plantão no berçário e não tem pediatra na escala. Ao receber o plantão sua colega lhe informa que vocês estão com uma parturiente que se encontra internada há 12 horas em trabalho de parto e está com uma dilatação de apenas 4 centímetros, tendo evoluído desde a admissão apenas 1 centímetro. O obstetra no último toque que realizou rompeu a bolsa por acidente e escorreu um líquido esverdeado. A ausculta fetal encontra-se em torno de 120 batimentos por minuto e o obstetra quer esperar mais um pouco para ver se evolui. Depois de transcorridas mais 6 horas, o obstetra faz um novo toque e uma nova ausculta e percebe que houve desaceleração dos batimentos cardíacos fetais e o líquido que estava escorrendo que antes era fluido agora já é espesso. Ele leva a parturiente para o centro cirúrgico e faz uma cesárea. Nasce um bebê coberto de mecônio. E agora, o que você fará?

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

1. Treinar o emprego dos passos iniciais da reanimação
2. Aprender a avaliar um recém-nascido com existência de mecônio no líquido amniótico e diferenciar do recém-nascido normal
3. Discutir o limite do seu papel como profissional não habilitado para realização de medidas invasivas no recém-nascido
4. Discutir a necessidade de solicitar ajuda do médico plantonista do serviço (independente de sua especialidade)
5. Discutir necessidade de encaminhamento para avaliação especializada (UTI neonatal)



### **Quadro 3. Situação problema 3: Trabalho de parto prematuro**

#### **A prematuridade me obriga a reanimar o bebê?**

Santana chega ao Hospital do Seridó em trabalho de parto. É sua terceira gestação e encontra-se com idade gestacional de 35 semanas. O obstetra avalia e deduz que sua dilatação encontra-se em torno de 7 cm e interna ela pois não dá tempo de transferi-la para uma cidade que dispunha de uma melhor assistência materno-infantil. Pra variar não há pediatra na escala hoje, só você. Uma hora depois da internação Santana dá a luz a um recém-nascido que lhe é entregue. Qual a sua conduta?

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

1. Treinar o emprego dos passos iniciais da reanimação
2. Aprender a avaliar um recém-nascido prematuro e suas necessidades peculiares (como prevenção da perda de calor)
3. Discutir o limite do seu papel como profissional não habilitado para realização de medidas invasivas no recém-nascido
4. Discutir a necessidade de solicitar ajuda do médico plantonista do serviço (independente de sua especialidade)
5. Discutir necessidade de encaminhamento para avaliação especializada em serviço de alta complexidade (UTI neonatal)

### 7.3 Anexo C – Questionário pré e pós-teste (adaptado do curso de reanimação neonatal da SBP)

**01)** Quando o recém-nascido nasce, quais são os primeiros passos da reanimação que devem ser executados. Assinale a alternativa que contém a sequência correta.  
colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante, posicionar a cabeça, aspirar boca e narinas, secar e remover os campos úmidos.

( ) secar e remover os campos úmidos, colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante, posicionar a cabeça e aspirar boca e narinas.

( ) aspirar narinas e boca do recém-nascido, secar e remover os campos úmidos, colocar sob fonte de calor radiante e posicionar a cabeça.

( ) colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante, secar e remover os campos úmidos, posicionar a cabeça e aspirar narinas e boca.

**02)** Durante a reanimação, o recém-nascido é colocado em decúbito dorsal com:

( ) flexão do pescoço.

( ) hiperextensão do pescoço.

( ) leve extensão do pescoço.

( ) todas as acima.

**03)** Assinale a alternativa que contém o material utilizado para a aspiração da boca e narinas, quando o líquido amniótico não contém mecônio:

( ) sonda traqueal no 8 ou 10 conectada ao aspirador a vácuo.

( ) sonda uretral no 8 ou 10 conectada ao aspirador a vácuo.

( ) sonda gástrica no 8 ou 10 conectada ao aspirador a vácuo.

( ) sonda gástrica, traqueal ou uretral no 8 conectada à seringa de 20 ml.

**04)** Quanto à técnica de aspiração da boca e narinas, é correto afirmar que:

( ) as narinas devem ser aspiradas antes da boca para facilitar a respiração.

( ) o procedimento deve incluir também a aspiração profunda da faringe posterior.

( ) se for usado aspirador a vácuo, a pressão não deve exceder 100 mm Hg.

( ) devem ser feitos movimentos rotatórios com a sonda de aspiração na cavidade oral.

**05)** Qual pode ser a conduta quando, após proceder a aspiração da boca e narinas e secar a pele, o recém-nascido apresentar respiração irregular?

- ( ) insistir na aspiração das vias aéreas.
- ( ) fazer estímulo tátil adicional com fricção do dorso ou tapinhas na planta do pé.
- ( ) fornecer oxigênio inalatório.
- ( ) intubar o recém-nascido.

**06)** Após os passos iniciais, em quais das seguintes situações o oxigênio inalatório não está indicado:

- ( ) respiração irregular.
- ( ) apnéia.
- ( ) frequência cardíaca <100 bpm.
- ( ) Todas as acima.

**07)** Assinale a alternativa correta a respeito do uso do O<sub>2</sub> inalatório na sala de parto:

- ( ) o oxigênio inalatório deve ser umidificado, de preferência aquecido e ser oferecido com um fluxo de 5L/minuto.
- ( ) o balão auto inflável pode ser usado para administrar O<sub>2</sub> inalatório ao recém-nascido.
- ( ) quando o recém-nascido estiver rosado, o oxigênio pode ser suspenso de forma abrupta.
- ( ) quando se utiliza o cateter de O<sub>2</sub>, deve-se movimentá-lo de modo circular para aumentar a concentração de oxigênio oferecida ao RN

**08)** A avaliação integrada da condição do recém-nascido durante os procedimentos de reanimação é baseada em 3 sinais principais. Quais são eles?

- ( ) tônus muscular, frequência cardíaca e cor.
- ( ) respiração, tônus muscular e irritabilidade reflexa.
- ( ) respiração, frequência cardíaca e cor.
- ( ) respiração, frequência cardíaca e tônus muscular.

**09)** Logo após o nascimento, o RN encontra-se apneico e cianótico. O reanimador leva para a mesa de reanimação, faz os passos iniciais em 30 segundos e ele continua apneico e cianótico. Neste momento, o reanimador deve:

- ( ) fazer o estímulo tátil com fricção circular do abdome
- ( ) oferecer o oxigênio inalatório
- ( ) iniciar a ventilação com balão e máscara
- ( ) indicar a intubação traqueal

**10)** Qual das alternativas abaixo contém o material adequado para a ventilação com pressão positiva:

- ( ) balão de reanimação neonatal com válvula de escape ou manômetro, capaz de fornecer oxigênio na concentração de 90 a 100%.
- ( ) máscaras faciais – tamanho pré-termo e termo.
- ( ) fonte de oxigênio com fluxômetro e conexões de látex ou silicone.
- ( ) todas as acima.

**11)** Assinale a afirmativa correta a respeito do uso do balão auto inflável:

- ( ) o balão deve estar conectado a uma fonte de gás comprimido para inflar.
- ( ) o balão deve estar conectado a um reservatório de oxigênio, aberto ou fechado, para fornecer oxigênio a 90 a 100%.
- ( ) a observação cuidadosa dos movimentos torácicos dispensa a necessidade do dispositivo de segurança (válvula de escape ou manômetro).
- ( ) a válvula de escape deve ficar sempre fechada.

**12)** Quais estruturas da face do RN devem ser recobertas pela máscara?

- ( ) ponta do queixo, boca e nariz
- ( ) ponta do queixo, bochechas e nariz
- ( ) boca, bochechas e olhos
- ( ) boca, nariz e olhos

**13)** Qual a frequência utilizada na ventilação com pressão positiva, quando não está indicada a massagem cardíaca?

- ( ) 80-100 movimentos/minuto.

- ( ) 60-80 movimentos/minuto.
- ( ) 40-60 movimentos/minuto.
- ( ) 20-40 movimentos/minuto.

**14)** Quando você inicia a ventilação com balão e máscara e não há expansão do tórax, quais os problemas a serem verificados?

- ( ) má-adaptação entre face e máscara.
- ( ) uso de pressão insuficiente na ventilação.
- ( ) cabeça do RN em hiperextensão ou secreção em vias aéreas.
- ( ) todas as acima.

**15)** Após 30 segundos de ventilação com balão e máscara e O<sub>2</sub> a 100%, o RN permanece bradicárdico. Quais são ações que devem ser tomadas de imediato:

- ( ) verificar se o balão está funcionando adequadamente.
- ( ) verificar se a fonte de oxigênio está ligada.
- ( ) verificar se a técnica da ventilação está correta.
- ( ) todas as acima.

**16)** Para avaliar a frequência cardíaca durante a ventilação com balão e máscara ou balão e cânula, sem interromper a ventilação, o método indicado é:

- ( ) palpar o cordão umbilical 6 segundos e multiplicar a frequência encontrada por 10.
- ( ) palpar o pulso braquial durante 10 segundos e multiplicar a frequência encontrada por 6.
- ( ) palpar o pulso carotídeo durante 15 segundos e multiplicar a frequência encontrada por 4.
- ( ) auscultar o precórdio com o estetoscópio por 30 segundos e multiplicar a frequência encontrada por 2.

**17)** O procedimento mais importante e mais efetivo na reanimação neonatal é a:

- ( ) ventilação com pressão positiva
- ( ) intubação traqueal
- ( ) massagem cardíaca
- ( ) administração de adrenalina

## 7.4 Anexo D – Manual de Reanimação neonatal simplificado

### MANUAL DE REANIMAÇÃO NEONATAL SIMPLIFICADO

#### (SUGESTÃO PARA ELABORAÇÃO DE UMA CARTILHA)

##### 1. Por que precisamos saber reanimar um recém-nascido?

Porque independente da evolução normal de uma gravidez, os recém-nascidos podem apresentar algum problema ao nascer, necessitando de maneira inesperada de manobras de reanimação, sendo essencial o conhecimento e a habilidade em reanimação neonatal para todos os profissionais que atendem ao recém-nascido em sala de parto, mesmo quando se espera pacientes sem nenhum problema de saúde e sem intercorrências ao nascer.

##### 2. O que preciso fazer para realizar um atendimento adequado ao recém-nascido?

###### a. Entrevistar a mãe

É necessário que se conheça o histórico das doenças apresentadas pela mãe antes e durante a gravidez, pois elas influenciarão a saúde do bebê ao nascimento. Dessa forma, deve-se investigar:

- Idade materna (risco para mulheres abaixo de 16 anos ou acima de 35 anos)
- Ocorrência de doenças tais como: diabetes, hipertensão na gestação, infecções (pneumonias, infecções urinárias, etc)
- Uso de medicações durante a gravidez
- Uso de drogas
- Se houve ocorrência de algum óbito fetal ou nos primeiros dias de vida do recém-nascido em gestações anteriores
- Se realizou pré-natal, onde e quantas consultas realizou

- Presença de idade gestacional menor que 39 semanas ou maior que 41 semanas
- Se o parto é gemelar
- Se houve ocorrência de rotura da bolsa das águas precocemente
- Se há ocorrência de pouco ou muito líquido amniótico detectado através de USG gestacional
- Se houve observação da diminuição da movimentação do feto pela mãe
- Se houve ocorrência de sangramento durante o segundo ou terceiro trimestres de gravidez
- Se o peso do bebê é adequado para a idade gestacional que a mãe apresenta
- Se o bebê apresenta-se inchado
- Se o bebê apresenta alguma má-formação

**b. Durante o parto deve-se observar as seguintes intercorrências, pois funcionarão como fatores de risco para surgimento de problemas no bebê**

- Se o parto é cesáreo
- Se necessitou de uso de fórceps
- Se a apresentação do bebê ao nascer não foi cefálica (se foi pélvica ou de ombros)
- Se o trabalho de parto foi prematuro
- Se o parto para evoluir necessitou de medicação para estimular contrações
- Se o líquido amniótico apresentava mau-cheiro
- Se houve perda de líquido amniótico por mais de 18 horas
- Se o trabalho de parto está progredindo há mais de 24 horas
- Se os batimentos fetais estão desacelerando
- Se a mãe necessitou de anestesia geral

- Se o útero encontra-se muito contraído
- Se o líquido amniótico era meconial
- Se houve prolapso de cordão
- Se ocorreu uso de medicação analgésica, como morfina 4 horas antes do parto
- Se ocorreu descolamento prematuro da placenta
- Se ocorreu placenta prévia
- Se ocorreu muito sangramento durante

Todo material necessário para a reanimação deve ser preparado, testado e estar disponível, em local de fácil acesso, antes do nascimento. Esse material é destinado à manutenção da temperatura, aspiração de vias aéreas, ventilação e administração de medicações, estando relacionado ao final do texto. A temperatura ambiente na sala de parto deve ser de 26°C para manter a temperatura corpórea normal do recém-nascido.

Na sala de parto durante o nascimento, é necessária a presença de ao menos uma pessoa treinada em reanimação neonatal devido à frequência grande de recém-nascidos que necessitam de algum tipo de assistência ao nascimento. Se o parto for gemelar, deve-se separar material para cada recém-nascido.

Como em qualquer procedimento que envolva contato com secreções do paciente, o profissional que irá recepcionar o recém-nascido deverá estar protegido com luvas, aventais, máscaras ou proteção facial, além de realizar a lavagem e higienização correta das mãos antes de recepcionar o RN.

**c. Arrumar a sala de parto com o material necessário para a recepção adequada do recém-nascido**

Material que necessita estar disponível:

- Campos aquecidos
- Clamp para cordão umbilical
- Sondas traqueais números 8 e 10
- Máscara para ventilação para prematuro e recém-nascido a termo
- Balão para ventilação nos tamanhos 250 ml, 500 ml e 750 ml
- Fonte de oxigênio úmido testada
- Aspirador



### **3. Como avaliar o RN após seu nascimento?**

Ao receber o RN, você deve fazer as seguintes perguntas:

# Ele é prematuro?

# Apareceu mecônio no líquido amniótico?

# O bebê está respirando ou chorando?

# O bebê está se movimentando ou encontra-se sem movimentação?

Em seguida, após receber o bebê, você deve imediatamente avaliar a frequência cardíaca e a respiração.

- Avaliação da frequência cardíaca: Auscultar a região onde se localiza o coração (próximo ao mamilo esquerdo), ou palpar a base do cordão umbilical. Contar durante 6 segundos e multiplicar por 10. A frequência cardíaca tem que se manter acima de 100 batimentos em um minuto. Por exemplo: Se em 6 segundos a frequência der 5, multiplica-se o 5 por 10 e o resultado será 50, que será a frequência cardíaca do RN em um minuto.

- Avaliação da respiração: Observar o padrão da respiração e avaliar se encontra-se regular ou irregular.

### **4. Como prestar assistência ao recém-nascido?**

#### **A) Recém-nascido sem intercorrências (com boa vitalidade ao nascer)**

O recém-nascido nasce e você faz as 4 perguntas:

- Está respirando ou chorando? Resposta: Sim
- Tem Mecônio? Resposta: Não
- É prematuro? Resposta: Não
- Está se movimentando? Resposta: Sim

Diagnóstico: O bebê está bem. Conduta: O recém-nascido não necessita de reanimação. Você irá coloca-lo em cima da mãe e aí mesmo secá-lo e deixa-lo com ela no contato pele a pele, coberto com campos secos, para que ele se aqueça (pedir permissão a mãe para coloca-lo em cima dela).

## **B) Recém-nascido com líquido amniótico meconial**

O recém-nascido nasce e você faz as 4 perguntas:

- Está respirando ou chorando? Resposta: Sim
- Tem mecônio? Resposta: **Sim**
- É prematuro? Resposta: Não
- Está se movimentando? Resposta: Sim

Diagnóstico: O Recém-nascido tem mecônio no líquido amniótico. CONDUTA: PASSOS INICIAIS DA REANIMAÇÃO

## **C) Recém-nascido prematuro**

O recém-nascido nasce e você faz as 4 perguntas:

- Está respirando ou chorando? Resposta: Sim
- Tem mecônio? Não
- É prematuro? Resposta: **Sim**
- Está se movimentando? Sim

Diagnóstico: O Recém-nascido é prematuro. CONDUTA: PASSOS INICIAIS DA REANIMAÇÃO

## **5. Como e quando eu precisarei reanimar um bebê?**

- ✓ Quando necessitarei reanimar: Quando a resposta a alguma das 4 perguntas que eu fizer após seu nascimento for positiva.
- ✓ Como irei reanimar: Primeiro com os passos iniciais da reanimação. Em seguida com ventilação com balão e máscara.

## **6. ETAPAS DA REANIMAÇÃO**

- A) Bebê sem intercorrências com resposta negativa as 4 perguntas. Não necessita fazer nada. Coloca-o em cima da mãe e observa.

B) Bebê com resposta positiva a uma das 4 perguntas. CONDUTA: PASSOS INICIAIS DA REANIMAÇÃO.

### **PASSOS INICIAIS DA REANIMAÇÃO**

- Receber o recém-nascido com campos aquecidos
- Colocar sob fonte de calor radiante (berço aquecido)
- Posicionar a cabeça (em leve extensão)
- Aspirar boca e nariz (primeiro a boca e depois o nariz com sonda traqueal número 8 ou 10 e pressão do aspirador de 100 mmHg)
- Secar o recém-nascido e desprezar campos úmidos
- Reposicionar a cabeça
- Avaliar a frequência cardíaca (6 segundos e multiplicar por 10) e o padrão respiratório.

SE APÓS AVALIAR O RECÉM-NASCIDO A FREQUÊNCIA CARDÍACA ESTIVER ACIMA DE 100 E O PADRÃO RESPIRATÓRIO ESTIVER REGULAR, LEVA-LO PARA A MÃE.

SE APÓS AVALIAR O RECÉM-NASCIDO A FREQUÊNCIA CARDÍACA ESTIVER ABAIXO DE 200 OU O PADRÃO RESPIRATÓRIO ESTIVER IRREGULAR, INICIAR A ETAPA SEGUINTE DA REANIMAÇÃO QUE É A VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA.

### **VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA**

- Colocar a máscara ligada ao balão cobrindo a ponta do queixo, boca e nariz. Não precisa estar ligada a fonte de oxigênio na sua primeira utilização.
- Iniciar as compressões do balão na sequência “aperta, solta, solta”. Essa sequência dará uma frequência respiratória de aproximadamente 40 a 60 movimentos por minuto.

- Realizar durante 30 segundos e reavaliar. Se a frequência cardíaca estiver acima de 100 com o ritmo respiratório regular, interromper a ventilação. Se a frequência cardíaca continuar abaixo de 100 e/ou padrão respiratório irregular, continuar a ventilação com pressão positiva, porém ligar o oxigênio suplementar ao balão na vazão de 5 l/min. Realizar por mais 30 segundos. Reavaliar
- Se após 30 segundos a frequência cardíaca estiver acima de 100 e o padrão respiratório estiver regular, suspender a ventilação com pressão positiva e colocar um cateter de oxigênio próximo ao nariz do recém-nascido durante alguns segundos e ir afastando lentamente.
- Se após 30 segundos a frequência cardíaca estiver abaixo de 100 ou o padrão respiratório estiver irregular, continuar a ventilação com pressão positiva e chamar um profissional de nível superior para ajuda-lo ou encaminhar o recém-nascido para um serviço de maior complexidade.