



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO

LIANNE CLARISSA CAVALCANTI EUFRÁZIO DE ARAÚJO

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST PARA O ENCAMINHAMENTO
DO PACIENTE HOSPITALIZADO À UNIDADE DE OXIGENOTERAPIA
HIPERBÁRICA

NATAL

2022

LIANNE CLARISSA CAVALCANTI EUFRÁZIO DE ARAÚJO

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST PARA O ENCAMINHAMENTO DO
PACIENTE HOSPITALIZADO À UNIDADE DE OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Saúde e Sociedade da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Práticas de Saúde e Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Santos Cavalcante.

NATAL

2022

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Bertha Cruz Enders - -Escola de Saúde da UFRN -
ESUFRN

Araújo, Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de.

Construção e validação de checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica / Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo. - Natal, 2022. 134f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Saúde e Educação)-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade. Natal, RN, 2022.

Orientadora: Eliane Santos Cavalcante.

1. Enfermagem - Dissertação. 2. Segurança do paciente - Dissertação. 3. Oxigenação hiperbárica - Dissertação. 4. Protocolo clínico - Dissertação. I. Cavalcante., Eliane Santos. II. Título.

RN/UF/BS - Escola de Saúde

CDU 616-083

LIANNE CLARISSA CAVALCANTI EUFRÁZIO DE ARAÚJO

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST PARA ENCAMINHAMENTO DO
PACIENTE HOSPITALIZADO À UNIDADE DE OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Saúde e Sociedade, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Práticas de Saúde e Educação.

Aprovada em: 27 de Janeiro de 2022.

PRESIDENTE DA BANCA

Profa. Dra. Eliane Santos Cavalcante
(Escola de Saúde/UFRN)

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eliane Santos Cavalcante
Orientadora
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Profa. Dra. Izaura Luzia Silvério Freire
Membro interno
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Profa. Dra. Karina Cardoso Meira
Membro externo
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Prof. Dr. Erik Cristóvão Araújo de Melo
Membro externo
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Aos meus pais **João Maria Eufrázio** e **Lêda César Cavalcanti Eufrázio** que investiram em mim a educação, por acreditarem que o conhecimento é a única coisa que nos permanece vivo. Ao meu esposo **Zulmar Pereira de Araújo Filho** e aos meus filhos **Anna Clarissa, Anna Maria e João Henrique**, que por eles eu enfrento quaisquer desafios para proporcioná-los dias melhores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à **Deus** e à **Nossa Senhora**, por guiar-me e encorajar-me, mesmo quando faltavam-me forças e acreditando que o título de Mestre seria um diploma inalcançável, os Senhores me fortaleceram e provaram-me que eu posso alcançar, não só um título, mas sim vários títulos profissionais e pessoais.

Aos meus **avôs** e **avós** que espiritualmente seguem comigo nessa trajetória, deixando-a leve e me fazendo feliz, a final “Seja Feliz” foi o que **Vovó Ruth** me ordenou. Aos meus **irmãos** que dividimos tantos momentos de angústias e intrigas, mas que no fundo um é a ponte do outro. Em especial à minha **irmã Luanna** por dividir comigo a difícil missão de ser mãe, trabalhadora e estudante. Aos meus **sogros** e **cunhados** por aumentar a minha rede de apoio familiar que sem dúvidas fizeram com que essa vitória fosse possível de se conquistar.

À minha amiga **Paula Isis**, agradeço imensamente por todos os momentos que enfrentamos juntas, mesmo estando distante, sempre foi a minha ignição para seguir em frente no profissionalismo. Aos meus **colegas de turma** do mestrado, por ser uma mão a mais para segurar quando a corda balançava, pois o nosso lema é: “Segura na Mãe de Deus e Vai.”

À minha orientadora, a Professora **Dra. Eliane Santos Cavalcante**, por confiar nas minhas habilidades e competências, enfrentando ao meu lado os obstáculos que apareceram e com muita sabedoria foi me direcionando fazendo com que um simples projeto se tornasse num grandioso instrumento de segurança do paciente em oxigenoterapia hiperbárica.

Aos membros da **banca de defesa**, por participarem desse momento tão especial, depositando contribuições almejando à qualidade desse estudo.

Aos **Juízes** por terem aceitado a participarem da etapa de validação de conteúdo e aparência contribuindo de forma significativa.

Ao programa de **Pós Graduação da UFRN** que no momento de pandemia, COVID 19, não desmereceu os projetos engajados pelos discentes e docentes, proporcionando meios para trocas de conhecimentos e aprofundamento no novo mundo virtual.

Por fim, a todos que fizeram parte desse processo de aprendizado, mesmo que direta ou indiretamente. Sem dúvidas não conseguiria ser Mestre em Práticas de Saúde e Educação sem o apoio de cada um.

“Pode parecer talvez um estranho princípio enunciar como primeiro dever de um hospital não causar mal ao paciente.”

Florence Nightingale (1859).

RESUMO

Buscar estratégias para a prevenção de danos evitáveis visam à qualificação dos serviços de saúde. Os instrumentos de verificação precoce de riscos integram uma ferramenta técnica de baixo custo para a redução de erros. Considerando a relevância de monitorar riscos e padronizar o processo assistencial envolvendo paciente, familiares e profissionais de saúde que devem estar atentos às orientações quanto ao preparo para realização da Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB), esse estudo teve como objetivo construir e validar um checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica. Trata-se de pesquisa aplicada para o desenvolvimento de um produto tecnológico com abordagem quantitativa, voltada para a construção e validação de conteúdo e aparência do checklist. O produto foi construído através das seguintes etapas: 1) scoping review sobre a temática, incluindo as taxonomias da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) e Nursing Interventions Classification (NIC); 2) construção do instrumento a partir da caracterização dos itens do checklist com o mapeamento cruzado entre o resultado da scoping review e os títulos dos diagnósticos da taxonomia NANDA I elegendo as intervenções da NIC, transformando-as em formato de pergunta; e 3) processo de validação de conteúdo e aparência a partir da técnica Delphi composto por um painel de juízes (enfermeiros). Realizou-se busca ativa de juízes por meio da plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a técnica bola de neve. O estudo contemplou os preceitos éticos em pesquisa com seres humanos descritos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e está de acordo com as orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, autenticada pelo parecer nº 4.702.060. Nos resultados foram considerados válidos os itens com o Índice de Validade de Conteúdo $\geq 0,90$ e a confiabilidade do checklist pela concordância Kappa $\geq 0,80$. Após a construção e estruturação do checklist, realizou-se a etapa Delphi com as respostas de 10 juízes, para a validação do conteúdo e da aparência, contendo questionários organizados por meio de uma escala tipo Likert (1. discordo totalmente, 2. discordo parcialmente, 3. concordo parcialmente e 4. concordo totalmente). O checklist categorizado em 14 itens. A 1ª rodada obteve a avaliação do conteúdo individual dos itens, na 2ª rodada avaliou-se os atributos do instrumento e a 3ª rodada a aparência e avaliação geral. O nível de concordância entre os juízes e a validação do conteúdo e aparência atingiram valores finais de 1,00. A partir da análise dos juízes, conclui-se que o checklist para encaminhamento às

Unidades de Oxigenoterapia Hiperbárica foi considerado um importante instrumento de apoio e favorece o processo comunicativo entre equipes de saúde.

Palavras-chave: Enfermagem. Segurança do Paciente. Oxigenação Hiperbárica. Lista de Checagem. Protocolo Clínico.

ABSTRACT

Seek strategies for the prevention of avoidable damage aimed at qualifying health services. The instruments for early risk verification are part of a low-cost technical tool for error reduction. Considering the importance of monitoring risks and standardizing the care process involving the patient, family members and health professionals who must pay attention to the guidelines regarding preparation for performing Hyperbaric Oxygen Therapy (HBO), this study aimed to build and validate a checklist for the referral of the hospitalized patient to the hyperbaric oxygen therapy unit. This is applied research for the development of a technological product with a quantitative approach, aimed at constructing and validating the checklist's content and appearance. The product was built through the following steps: 1) scoping review on the topic, including the taxonomies of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) and Nursing Interventions Classification (NIC); 2) construction of the instrument based on the characterization of the checklist items with cross-mapping between the result of the scoping review and the titles of the diagnoses in the NANDA I taxonomy, electing the NIC interventions, transforming them into a question format; and 3) content and appearance validation process using the Delphi technique, consisting of a panel of judges (nurses). An active search for judges was carried out through the Lattes platform of the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and the snowball technique. The study complied with the ethical precepts in research with human beings described in Resolution 466/2012 of the Conselho Nacional de Saúde and is in accordance with the guidelines for research procedures at any stage in a virtual environment, with approval by the University Research Ethics Committee Federal of Rio Grande do Norte, authenticated by opinion No. 4,702,060. In the results, items with the Content Validity Index ≥ 0.90 and the reliability of the checklist by Kappa agreement ≥ 0.80 were considered valid. After the construction and structuring of the checklist, the Delphi step was carried out with the responses of 10 judges, for the validation of content and appearance, containing questionnaires organized through a Likert-type scale (1. totally disagree, 2. partially disagree, 3. partially agree and 4. fully agree). The checklist categorized into 14 items. The 1st round assessed the individual content of the items, the 2nd round assessed the instrument's attributes and the 3rd round the appearance and general assessment. The level of agreement between the judges and the validation of content and appearance reached final values of 1.00. Based on the judges' analysis, it can be concluded that the checklist for referral

to the Hyperbaric Oxygen Therapy Units was considered an important support tool and favors the communication process between health teams.

Keywords: Nursing. Patient Safety. Hyperbaric Oxygenation. CheckList. Clinical Protocol.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Modelo de validação de checklist para pacientes em tratamento de oxigenoterapia hiperbárica	37
Figura 2 – Busca dos especialistas “doutores em segurança do paciente”	43
Figura 3 – Busca dos especialistas “enfermeiros assistenciais em oxigenoterapia hiperbárica”	44
Figura 4– Esquematização da técnica Delphi composta por três rodadas.....	46
Figura 5– Fluxograma referente ao processo de seleção dos estudos da Scoping Review adaptado do PRISMA-ScR	50
Figura 6 – Fluxograma da escolha dos Juízes para construir e validar o checklist de encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de OHB	85
Figura 7 - Checklist para encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica, instrumento validado	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Palavras chaves ligadas ao acrônimo PCC	38
Quadro 2 – Mesh e seus sinônimos ligados ao acrônimo PCC	39
Quadro 3 – Escore ordinal tipo Likert utilizado na pesquisa	46
Quadro 4 – Análise e mapeamento dos dados na Scoping Review	51
Quadro 5 – Diagnóstico da taxonomia NANDA I (2021-2023) elegíveis aos dados da scoping review	69
Quadro 6 – Intervenções de enfermagem da NIC (2016) transformadas em perguntas de checagem	71
Quadro 7 – Descrição dos Itens do checklist - Questionário I - construído na 2ª Etapa: Construção do Instrumento.....	81
Quadro 8 –Características sociodemográficas dos juízes.....	853
Quadro 9 – Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada item do questionário I utilizando a escala tipo Likert.....	86
Quadro 10 – Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada item do questionário II utilizando a escala tipo Likert.....	87
Quadro 11 – Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada página do questionário III utilizando a escala tipo Likert.....	89
Quadro 12 – Síntese dos comentários e/ou sugestões dos juízes e IVC de cada item do checklist referente aos questionários I e II durante a 1ª e a 2ª Rodada Delphi.....	90
Quadro 13 – Síntese dos comentários e/ou sugestões dos juízes e IVC de cada página do checklist referente ao questionário III durante a 3ª Rodada Delphi	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantitativo dos estudos incluídos na scoping review por ano de publicação	61
Gráfico 2 – Quantitativo de estudos incluídos na scoping review por base de dados	62
Gráfico 3 – Quantitativo dos estudos por diagnósticos da taxonomia NANDA I (2021-2023).....	70

LISTA DE SIGLAS

ANA	<i>American Nurse Association</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATA	Atmosfera absoluta
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CH	Câmara Hiperbárica
CMSH	Centro de Medicina Subaquática e Hiperbárica
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIPNSP	Comitê de Implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CO	Monóxido de carbono
CO ₂	Dióxido de carbono
DeCs	Descritores em ciências da saúde
DEA	Desfibrilador externo automático
DM	Diabetes Mellitus
CO ₂	Dióxido de carbono
DUT	Diretrizes de Utilização
FE	Fração de ejeção
FiO ₂	Fração inspirada de oxigênio
IVC	Índice de validade de conteúdo
IBSP	Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente
ISQua	<i>International Society for Quality in Health Care</i>
JCI	<i>Joint Commission International</i>
IBSP	Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente
JBI	Instituto Jonna Briggs
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MISP	Metas internacionais de segurança do paciente
mmHg	Milímetros de mercúrio
Nas	Normas Acreditoras

NANDA	<i>North American Nursing Diagnosis Association</i>
NIC	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NOC	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
ONA	Organização Nacional de Acreditação
OHB	Oxigenoterapia Hiperbárica
PAD	Pressão arterial diastólica
PCC	<i>Population, Concept and Context</i>
PRISMA ScR	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews</i>
PaO ₂	Pressão arterial de oxigênio
PAS	Pressão arterial sistólica
PE	Processo de Enfermagem
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SP	Segurança do paciente
SUS	Sistema Único de Saúde
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SBMH	Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UHMS	<i>Undersa Hyperbaric Medical Society</i>
UOHB	Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Justificativa	20
2 OBJETIVOS.....	23
2.1 Objetivo Geral	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
3.1 Oxigenoterapia Hiperbárica.....	24
3.2 Enfermagem no cenário da OHB.....	27
3.3 Segurança do paciente em OHB.....	30
3.4 Uso do checklist como instrumento para obter qualidade e segurança no atendimento ao paciente hospitalizado	33
4 MATERIAL E MÉTODOS	36
4.1 Tipo de Estudo	36
4.2 Delineamento do Estudo	36
4.2.1 1ª Etapa: Scoping Review.....	37
4.2.2 2ª Etapa: Construção do Instrumento	40
4.2.3 3ª Etapa: Validação de Conteúdo e Aparência	41
4.2.3.1 Escolha dos Juízes.....	42
4.2.3.2 População.....	45
4.2.3.3 Coleta de Dados	45
4.2.3.4 Análise dos Dados	47
4.3 Aspectos Éticos.....	48
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
5.1 1ª Etapa: Scoping Review	49
5.2 2ª Etapa: Construção do Instrumento	68
5.3 3ª Etapa: Validação de Conteúdo e Aparência	82
5.3.1 Análise dos Dados	89
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	109
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO I - CONSTRUÍDO DURANTE A 2ª ETAPA	113

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO II - CONSTRUÍDO APÓS A 1ª RODADA DA TÉCNICA DELPHI	117
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO III - CONSTRUÍDO APÓS A 2ª RODADA DA TÉCNICA DELPHI	124
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UFRN.....	127

1 INTRODUÇÃO

Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) trata-se de método terapêutico realizado por meio da inalação, intermitentemente, de oxigênio puro e pressurizado. Durante a terapia, o paciente deverá permanecer, em período ininterrupto, de 60 a 120 minutos dentro de uma Câmara Hiperbárica (CH) com pressão superior de duas a três vezes à pressão atmosférica ao nível do mar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2008).

Howell *et al.* (2018a), apontam a OHB como múltiplos efeitos terapêuticos, abordando a reversão da hipóxia, promoção da angiogênese, melhora da função leucocitária e liberação de fatores de crescimento e células-tronco.

Existem várias indicações do uso da OHB, destacando-se embolias gasosas e traumáticas pelo ar, doença descompressiva, envenenamento por monóxido de carbono ou inalação de fumaça, envenenamento por cianeto ou derivados cianídricos, gangrena gasosa, síndrome de fournier, isquemias agudas traumáticas, vasculites agudas de etiologia alérgica, medicamentosa ou por toxinas biológicas, queimaduras, lesões refratárias e por radiação, retalhos ou enxertos comprometidos ou de risco, osteomielites e anemia aguda com impossibilidade de transfusão sanguínea (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995).

Memar *et al.* (2019) informam que atualmente há evidências suficientes para sugerir que a OHB oferece vantagens valiosas, tanto como tratamento isolado ou como adjuvante, em relação aos pacientes com doenças infecciosas, promovendo a cura de infecções por três mecanismos principais: efeitos bacteriostáticos ou bactericidas diretos; aumento dos efeitos antimicrobianos do sistema imunológico; e efeitos aditivos sinérgicos com certos agentes antimicrobianos.

As contraindicações relativas ao tratamento com oxigênio hiperbárico, são julgadas pelo médico assistente, sendo as mais comuns: as infecções de vias aéreas superiores e sinusite crônica; distúrbios convulsivos; enfisema com retenção de dióxido de carbono (CO₂); febre alta; história de pneumotórax espontâneo; história de cirurgia torácica e para otoscleroses; infecção viral; esferocitose congênita; história de neurite óptica; uso de marcapasso; hipoglicemia e pacientes com risco de edema agudo de pulmão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b).

Existem as contraindicações absolutas e estas são representadas por duas situações clínicas: sendo a primeira relacionada ao uso de medicamentos ou produtos, tais como (doxorubicina, bleomicina, disulfiram, cisplatina, acetato de mafenide, produtos à base de iodo e, produtos derivados de petróleo – petrolato). A outra situação se relaciona ao

pneumotórax não tratado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b). Tais contraindicações e efeitos adversos devem ser de conhecimento da equipe hiperbarista para tomada de decisão segura durante o preparo, o acompanhamento e o término da sessão de OHB.

Memar *et al.* (2019), concluíram que se as diretrizes de segurança forem estritamente seguidas, a OHB é um procedimento eficaz com uma taxa aceitável de efeitos colaterais.

Nesse sentido, o preparo do paciente hospitalizado que será encaminhado à unidade de OHB se tornar fundamental para garantir o cuidado seguro e qualificado. O enfermeiro é o responsável por supervisionar a equipe de enfermagem e detectar com maior rapidez as mudanças nas condições de saúde dos pacientes (CABRAL; SILVA, 2013).

Santema *et al.* (2018), relataram no estudo randomizado sobre pacientes com diabetes com ferida isquêmica em tratamento padrão sem ou com OHB que uma proporção substancial de participantes (35% daqueles alocados para tratamento padrão + OHB) não completou o regime de OHB.

Em muitos casos, circunstâncias médicas interferentes ou condições gerais ruins impediram a OHB. Por exemplo, para alguns pacientes, a viagem diária para um centro HBOT mais ou menos remoto já era muito onerosa. Como tal, a falta de capacidade de aderir a um regime de OHB extenuante poderia mitigar a eficácia de OHB na prática clínica, mesmo que OHB melhorasse os resultados clínicos em circunstâncias ideais (SANTEMA *et al.*, 2018, p. 116).

Para Souza, Monteiro e Tanaka (2020), o segredo da prestação de um cuidado humanizado e de excelência que promova a segurança do paciente hospitalizado é estar atento na real efetividade dos cuidados de enfermagem frente ao tratamento deste paciente.

A lei nº 7.498 de 1986, que regulamenta o exercício da enfermagem, atribui ao enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, exercer atividades de prevenção e de controle sistemático de danos que possam causar ao paciente durante sua assistência (BRASIL, 1986).

Em 2003, a SBMH divulgou as Diretrizes de Segurança e Qualidade normatizando a atuação dos profissionais de enfermagem como participantes da equipe técnica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2003).

De acordo com a referida Lei do Exercício Profissional da Enfermagem, durante a programação de enfermagem, a consulta e a prescrição da assistência de enfermagem são atividades exclusivas do enfermeiro.

Em 2009, através da Resolução COFEN nº 358, considerando a evolução dos conceitos de consulta de enfermagem e de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), tendo em vista que este organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, implementa a operacionalização do processo de enfermagem (PE) que é caracterizado como um instrumento metodológico o qual orienta o cuidado da equipe de enfermagem e a documentação prática profissional (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

Em outras palavras é possível resumir que o Processo de Enfermagem é uma ferramenta utilizada para sistematizar a assistência, podendo ser definida como uma ferramenta intelectual de trabalho do enfermeiro que norteia o processo de raciocínio clínico e a tomada de decisão diagnóstica, de resultados e de intervenções (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015).

A SAE promove a qualidade durante a assistência, permitindo um cuidado mais individualizado e pontual, com o propósito de atendimento diferenciado, específico, ativo e produtivo, favorecendo uma grande relação entre o enfermeiro com o paciente, família e equipe, além de facilitar na passagem de plantão devido à presença de maior clareza (LIMA *et al.*, 2021).

Para consolidar a profissão de enfermagem como ciência, ao longo do tempo estes profissionais vêm buscando estratégias, sendo uma delas estabelecer um sistema de linguagem padrão (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015).

Chaves (2019), atribui ao PE como um aliado na implementação de ações preventivas e intervenções efetivas, devendo ser aplicado pelo enfermeiro a partir da utilização dos sistemas de classificação em enfermagem, destacando-se dentre eles a *Nursing Interventions Classification*.

Dentre os sistemas de classificação em enfermagem, a Nursing Interventions Classification (NIC) é uma linguagem padronizada e abrangente das intervenções executadas por enfermeiros, que pode ser utilizada em todos os âmbitos e especialidades, favorecendo o planejamento, a documentação e a comunicação sobre o cuidado (CHAVES, 2019, p. 18).

Lima *et al.* (2021), concluíram sobre a avaliação do uso de um sistema de classificação na assistência de enfermagem que:

Uma terminologia em saúde é importante para a assistência de qualidade, pois, é capaz de promover uma estrutura para as avaliações clinicamente

centradas no paciente, além de conseguir observar atividades de vigilância utilizadas para prevenir complicações, como também confere maior confiabilidade nas ações prestadas pela enfermagem (LIMA *et al.*, 2021, p. 5).

A padronização dos termos de enfermagem está condizente com o uso de tecnologias, como por exemplo, o PE, pois auxilia o raciocínio clínico CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015).

Saraiva (2019), enfatiza que o uso de ferramentas tecnológicas, como protocolos e checklist é uma das formas de sistematizar a avaliação, por aumentar a fidedignidade e a confiabilidade desse processo, uma vez que são fundamentados em evidências científicas válidas.

Amaya *et al.* (2016), descrevem que o uso do checklist constitui num valioso instrumento para obter a qualidade e a segurança no atendimento, tendo em vista que essa adoção de medida de intervenção, comprovadamente, promove a melhoria da comunicação e a diminuição de ocorrência de erros.

Portanto, sistematizar a assistência de enfermagem no contexto da OHB, implica utilizar uma metodologia científica, pois sustenta subsídios para o desenvolvimento do conhecimento técnico-científico a partir do raciocínio clínico, conseqüentemente para a tomada de decisões e o alcance de resultados, corroborando com a consolidação e a visibilidade das ações desempenhadas pela equipe de enfermagem hiperbárica (SCHECK *et al.*, 2019).

1.1 Justificativa

A motivação para alternativas que viabilizasse o preparo seguro do paciente que será submetido à OHB surgiu durante a vivência como enfermeira hiperbarista num centro clínico que oferece o tratamento com oxigênio pressurizado e como enfermeira assistencial do hospital de referência em traumatologia e queimadura do estado do Rio Grande do Norte, o qual encaminha pacientes para unidades de OHB.

A participação do VIII curso de extensão universitária em enfermagem hiperbárica, em julho de 2017, na cidade São Paulo - SP, promovido pela Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (SBMH), serviu como gatilho para ampliar o conhecimento teórico e prático sobre a temática, em especial sobre a Segurança do Paciente. Dos assuntos abordados no período do curso, a segurança do paciente foi considerada a mais relevante, por apresentar

uma perspectiva de minimizar os riscos, aos quais, o paciente está submetido ao realizar o tratamento com oxigênio hiperbárico.

Em conjunto com a experiência profissional e com a vivência acadêmica foi possível elencar uma problemática frente ao encaminhamento do paciente hospitalizado para a realização de OHB. Essa problemática é baseada na percepção, como enfermeira hiperbarista, durante a abordagem ao paciente de origem hospitalar encaminhado para realizar sessão de OHB, o qual proporciona sentimentos de incerteza sobre as conformidades referentes ao preparo do paciente no momento da admissão na unidade de OHB.

Levando em consideração o Processo de Enfermagem no cenário da assistência ao paciente que será submetido à OHB, focando o uso de uma linguagem padronizada do Sistema de Classificação: *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) e *Nursing Interventions Classification* (NIC) surge o interesse em direcionar o cuidado ao paciente no período pré-encaminhamento à sessão de OHB, uma vez que a SAE pré-OHB objetiva diminuir os riscos do ambiente da unidade de OHB.

Esse processo visa compreender cinco etapas: histórico de enfermagem pré-encaminhamento à sessão de OHB; diagnóstico de enfermagem culminando com a interpretação dos dados coletados durante anamnese de enfermagem no pré-encaminhamento do paciente hospitalizado à sessão de OHB; planejamento da assistência pré-encaminhamento à OHB; implementação da assistência; avaliação da assistência por meio da visita pós-OHB de enfermagem e reformulação da assistência de acordo com os resultados obtidos.

Estudos de Vieira, Santos e Puggina (2019) e Puggina *et al.* (2016), evidenciaram a alta prevalência do diagnóstico de enfermagem “comunicação verbal prejudicada” em pacientes hospitalizados relacionado, dentre eles, à situação clínica, efeitos de medicações e período de internação. Diante dessa falha na comunicação verbal entre o paciente e a equipe de enfermagem hiperbarista, no momento em que este chega na unidade de OHB para dar início a sessão, surgem lacunas e dúvidas quanto às respostas referentes à segurança do paciente.

Por conseguinte, a referida situação, corrobora com a deficiência da adesão ao tratamento, tendo em vista que, em alguns momentos, se faz necessário suspender a sessão, prejudicando o efeito terapêutico com a quebra da exposição de oxigênio hiperbárico intermitente.

Nessa vertente, a interação entre as equipes, família e pacientes torna-se um componente essencial com o objetivo de diminuir os riscos e aumentar a adesão ao tratamento, no intuito de não haver interrupções para que se alcance o efeito terapêutico. O paciente,

familiares e profissionais de saúde devem estar atentos às orientações quanto ao preparo para realização da OHB, uma vez que esse preparo, antes de chegar no serviço de tratamento, pode ser realizado no ambiente domiciliar (paciente ambulatorial) ou no ambiente hospitalar (paciente hospitalizado).

Considerando que a equipe de enfermagem passa por problemas de comunicação, levando ao déficit na continuidade e na qualidade da assistência prestada ao paciente, portanto uma boa comunicação, torna-se imprescindível para efetivar o desenvolvimento satisfatório do trabalho em equipe (NARDI *et al.*, 2018).

Logo, este estudo fundamenta-se na hipótese de que há divergência em relação à comunicação, sobre o preparo do paciente que será encaminhado à OHB, entre as equipes de enfermagem da unidade hospitalar e da unidade de OHB.

Além de considerar não haver um modelo definido para esse contexto, o presente estudo objetiva construir e validar um checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

Assim, a questão norteadora deste estudo consiste em: Quais os itens que devem constar em um checklist de encaminhamento do paciente hospitalizado que será submetido à oxigenoterapia hiperbárica?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Construir e validar um checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos que norteiam esta pesquisa são:

- Realizar uma *scoping review* para identificação dos itens necessários para construção do checklist;
- Construir um checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica
- Validar a aparência e conteúdo do checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Oxigenoterapia Hiperbárica

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é conceituada, basicamente, desde o final do século XIX, no entanto sua área ainda é vista com alguma relutância por muitos profissionais, justificada pelo déficit de evidências científicas de bases sólidas, como: dificuldade em realizar estudos duplamente cegos e por amostragem relativamente pequena dos estudos existentes (NUNES, 2020).

A origem e o desenvolvimento da medicina hiperbárica estão atribuídos à história da medicina subaquática devido as práticas do mergulho entre os séculos XVII e XIX, tendo como nomes renomados os cientistas como Pascal, Boyle, Avogadro e Paul Bert por meio dos seus estudos sobre os comportamentos físicos e químicos do ar em meio a variação da pressão atmosférica, idealizando o tratamento hiperbarismo (NUNES, 2020).

Em 1662 o médico britânico, Henshaw, foi o primeiro a pensar a usar a pressão atmosférica como um meio terapêutico construindo uma câmara hiperbárica denominada de *Domicilium*. Essa terapia vem se expandido no Brasil, sendo regulamentada em 1995 pelo Conselho Federal de Medicina através da resolução Nº 1.457/95 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995; VAL *et al.*, 2003; ANDRADE; SANTOS, 2016).

Cardinal, Slade e Myers (2018) apontam que os custos estimados de 30 ou mais sessões de OHB, chegam em torno de \$ 20.000 dólares americanos, no entanto, o uso de OHB como terapia de primeira linha para cistite por radiação hemorrágica pode proporcionar economia de custos em longo prazo, evitando vários tratamentos de menor eficácia e maior morbidade, uma vez que o valor da OHB se torna um preço significativo em relação às opções de tratamento convencionais, mas empalidece em comparação ao custo potencial de hospitalização prolongada com múltiplas transfusões ou derivação urinária e cistectomia em pacientes refratários.

O estudo de Adorno Filho *et al.* (2014), teve como objetivo analisar os custos de pacientes queimados internados na Santa Casa Misericórdia de Campo Grande, tratados com e sem auxílio de oxigenoterapia hiperbárica. Diante da análise, concluíram que o grupo de pacientes com queimaduras moderadas e graves tratados com auxílio da OHB teve um menor número de procedimentos cirúrgicos, como enxertos e desbridamento, e menor tempo de internação, levando a uma economia importante dos gastos hospitalares.

De acordo com Alcântara *et al.* (2010), existem no Brasil 90 centros hospitalares de OHB cadastrados e em média 2.500 distribuídos pelo mundo. Dados coletados no site do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, a partir da consulta de estabelecimento utilizando as palavras: “Medicina Hiperbárica”; “Oxigenoterapia Hiperbárica”; Hiperbárica; e OHB em 05 de março de 2021, foram encontrados um total de 111 estabelecimentos de saúde. Deste total, 07 estabelecimentos têm convênio com o SUS, sendo 01 classificado, de acordo com o tipo de estabelecimento, como consultório isolado e os 6 restantes são distribuídos como unidades de apoio diagnose e terapia ou clínicas/centros de especialidade. Dos 104 estabelecimentos não conveniados com o SUS, 23 são consultórios isolados e 81 são do tipo unidade de apoio diagnose e terapia ou clínica/centro de especialidade.

Nesse sentido, se torna indiscutível que a medicina hiperbárica, em especial a OHB, vem sendo amplamente utilizada no Brasil e no mundo.

De acordo com Heyboero *et al.* (2017) os efeitos da OHB são classificados em primários e secundários, justificados respectivamente, pelo resultado do aumento da pressão e da hiperóxia e pelo resultado de um estresse oxidativo controlado, uma vez que a Pressão Arterial de Oxigênio (PaO₂) pode aumentar de menos de 200 milímetros de mercúrio (mmHg) a 1 atmosfera absoluta (ATA) em ar ambiente para mais de 2.000 mmHg a 3 ATA, traduzido em aumentos significativos na pressão parcial de oxigênio nos tecidos

Portanto, esta pressão se mantém constante dentro da Câmara Hiperbárica (CH), que consiste em equipamento médico, hermeticamente fechado com paredes rígidas, resistente à pressão, construída de aço ou acrílica, podendo ser pressurizada com ar comprimido ou oxigênio puro. Existem três tipos de CH: a multipaciente, que acomoda vários pacientes simultaneamente e utiliza o ar comprimido, sendo necessário que o paciente faça uso de máscara facial, tenda cefálica ou tubo endotraqueal para obtenção do oxigênio 100%. A monopaciente que acomoda somente um paciente por sessão e inala o oxigênio puro diretamente do ambiente da câmara; Por último, a triplace, que é considerada como multipaciente por acomodar até três pacientes e um guia interno (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019a).

Fernandes (2009), explica que os efeitos da OHB são determinados pelos mecanismos fisiológicos, bioquímicos e celulares que ocorrem no organismo durante a sessão. De acordo com Mader *et al.* (1980) e Alcântara *et al.* (2010), ao reverter a hipóxia tecidual, através da OHB, ocorre a restauração da defesa orgânica uma vez que aumenta a capacidade fagocitária dos polimorfonucleares neutrófilos sobre algumas bactérias. Para Boerema *et al.* (1960), além

dessa reversão tecidual, com a alternância hiperóxia e normóxia tal processo, estimula a angiogênese, um componente primordial para a cicatrização.

Vários estudos experimentais têm demonstrado tais efeitos da OHB. O experimento de Oyaizuet *al.* (2018), utilizando CH experimental, desenvolvida para tratamento de lesão de músculo esquelético em ratos, possibilitou a demonstração da redução drástica da hipóxia e a oferta do ambiente oxigenado por duração de 30 horas após a primeira sessão de OHB, bem como a redução do volume dos músculos contundidos da panturrilha na fase aguda após a lesão. Descobriram que a melhora da oxigenação no local lesionado através da OHB previne a inflamação induzida pela hipóxia na fase aguda após a lesão muscular, além de acelerar a transição de uma resposta inflamatória para uma antinflamatória, e como consequência o processo de regeneração do músculo esquelético.

O Ministério da Saúde, através da Portaria Nº 55 de 25 de outubro de 2018, autoriza a incorporação da OHB para tratamento do Pé Diabético no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), porém é revogada em 30 de outubro, através da Portaria Nº 61, quando a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (CONITEC) decide não incorporar a OHB para tratamento de pé diabético no âmbito do SUS (BRASIL, 2018),

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes ([2019]), o Brasil é o 5º país no mundo com pessoas entre 20 e 79 anos de idade que têm diabetes, com a estimativa de que 1 em cada 9 pessoas são diagnosticadas com essa doença crônica não transmissível.

Health Quality Ontario (2017), traz a definição de diabetes como uma doença metabólica em que o corpo apresenta dificuldade em sintetizar insulina, levando a níveis elevados de glicose no sangue, causando danos à órgãos, vasos sanguíneos e nervos. Informa ainda que, cerca de 15 a 20% dos diabéticos desenvolverão úlceras nos pés, conhecidas como pé diabético, caracterizada como feridas resistentes aos tratamentos convencionais e de difícil cicatrização, acometendo maiores riscos de amputação dos membros inferiores em cerca de 20 vezes maior do que as pessoas que não têm diabetes.

Huang *et al.* (2020), no estudo experimental, utilizando camundongos com pé diabético submetendo-os ao tratamento OHB, observaram que o oxigênio hiperbárico potencializa a angiogênese e a cicatrização de feridas diabéticas. Hisamuddinet *al.* (2019), a partir de um ensaio randomizado para investigar o efeito da OHB em pacientes com pé diabético, além do tratamento padrão para feridas concluíram que a introdução da OHB como tratamento adjuvante à terapia convencional, afetou significativamente a taxa de cicatrização em úlceras de pé diabético em termos de redução do tamanho da lesão ao comparar com a administração isolada do tratamento convencional.

Na revisão do escopo e meta-análise da terapia de oxigênio hiperbárico para cistite hemorrágica induzida por radiação, de Cardinal, Slade e Myers (2018), afirmaram que os estudos recentes confirmaram a segurança e eficácia da OHB, bem como identificaram fatores de risco para o sucesso versus fracasso da OHB para cistite por radiação hemorrágica. Essa revisão demonstrou que dos 602 pacientes com cistite por radiação hemorrágica que submeteram ao tratamento com OHB, 84% tiveram resolução parcial ou completa.

Como as demais outras terapias, a OHB também apresenta alguns efeitos adversos. Em pacientes expostos a uma pressão parcial de oxigênio excessiva, podem surgir sinais de irritação cortical que se manifesta em forma de crise convulsiva, como descrito em 1878 por Paul Bert, revertendo o caso ao retirá-lo do ambiente hiperóxico hiperbárico (BOEREMA *et al.*, 1960).

Manning (2016) conclui em sua revisão de literatura sobre a toxicidade de oxigênio do sistema nervoso central e apreensões de oxigênio hiperbárico que os benefícios da OHB vêm com o risco de toxicidade do sistema nervoso central e que o mecanismo exato dessa toxicidade permanece um mistério. O estudo cita que convulsões não relacionadas à toxicidade do oxigênio também podem ocorrer em ambiente com oxigênio hiperbárico, sendo fundamental diferenciar as convulsões resultantes da OHB de outras etiologias, como a hipoglicemia, quando não reconhecida e não tratada pode ser fatal.

Outro efeito secundário durante o procedimento da OHB é a ocorrência de lesões barotraumáticas nas cavidades preenchidas por ar, tais como ouvido médio, seios da face, dente e pulmão, provocadas em decorrência do aumento da pressão atmosférica, como explicadas pela lei de Boyle-Mariotte (CANDIDO, 2006; KINDWALL; WHELAN, 2002).

A Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2019b) acrescenta como efeitos adversos, em suas diretrizes de utilização oxigenoterapia hiperbárica: hipoglicemia em diabéticos, alterações visuais da refração, catarata, claustrofobia e hipertensão arterial.

3.2 Enfermagem no cenário da OHB

Em 2008, com o lançamento do Manual para Acreditação de Unidades Hiperbáricas Clínicas pela SBMH e o Capítulo Brasileiro da *Undersa Hyperbaric Medical Society* (UHMS), foi exigido a presença do enfermeiro como responsável técnico (RT) pela unidade de OHB (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2008).

Esse manual foi de grande importância para o cenário da enfermagem da OHB, uma vez que somente em 2003 a SBMH normatizou a atuação da equipe de enfermagem nesse contexto.

Dez anos depois da inclusão do enfermeiro RT no cenário da OHB, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) reconhece a enfermagem hiperbárica como uma das especialidades do enfermeiro, a partir da Resolução COFEN nº 570/2018, revogada pela Resolução COFEN nº 581/2018 (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2018).

Os serviços de medicina hiperbárica registrados na SBMH, referente à atuação da enfermagem, devem ter como requisitos: o Enfermeiro como RT pelo serviço; que o enfermeiro tenha formação na área de medicina hiperbárica ou enfermagem hiperbárica, como recomendação; que o enfermeiro participe da seleção e do treinamento da equipe de enfermagem; que o guia interno das Câmaras Hiperbárica (CH) Multiplaces, tenha formação na área de enfermagem; e que os técnicos exerçam suas atividades sob a supervisão do enfermeiro (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018).

No entanto, o entendimento da prática de enfermagem hiperbárica ainda é desconhecido pela maioria dos profissionais devido a lacuna científica de publicações brasileiras sobre a atuação da enfermagem em OHB, o que justifica o distanciamento entre a produção do conhecimento e os processos necessários para uma assistência e aprendizagem reflexiva pelo enfermeiro e equipe, gerando implicações em sua práxis (COUTO *et al.*, 2021).

Os pacientes submetidos ao tratamento são bastante diferenciados pela idade, diagnóstico e gravidade da sintomatologia, necessitando serem acompanhados pela equipe de enfermagem que preparam o ambiente terapêutico e o paciente, de modo a garantir segurança e conforto coletivo desde a sua entrada na unidade de OHB até a sua saída (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2014).

Essa assistência pode ser classificada em cuidados: pré-OHB, que são àqueles prestados ao paciente antes de entrar na CH; trans-OHB, que ocorre durante a sessão, iniciando-se com a compressão até o término da descompressão; e pós-OHB, referentes aos cuidados prestados ao paciente imediatamente após a sessão até a sua saída da unidade de oxigenoterapia hiperbárica. Destaca-se que os profissionais de enfermagem devem prestar assistência aos pacientes durante as três fases, sendo necessário passar informações de forma educativa para o paciente e seus familiares, tornando o ambiente seguro para a realização da terapia (ALCÂNTARA *et al.*, 2010).

Nesse contexto segundo Couto *et al.* (2021), é fundamental que os profissionais de enfermagem realizem os cuidados necessários para que a oxigenoterapia seja realizada com êxito, como:

“ter conhecimento das normas de segurança pessoal e de equipamentos, dos protocolos de tratamento dos pacientes, dos efeitos terapêuticos e adversos do oxigênio hiperbárico, a fim de guiar a avaliação da lesão e a implementação de um plano de cuidados efetivo em equipe, no sentido de evitar complicações inerentes ao meio, durante e depois das sessões, contribuindo para que se obtenham melhores resultados desta terapia” (COUTO *et al.*, 2021, p. 9).

A Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2018), traz em suas Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética como atribuições do enfermeiro: elaborar e responsabilizar-se pela SAE; elaborar manual de normas e rotinas de enfermagem; medir e registrar indicadores de qualidade do serviço; prestar atendimento aos pacientes e seus acompanhantes; além de participar de trabalhos científicos na área de medicina hiperbárica, dentre outras.

De acordo com Tannure e Gonçalves (2011), a SAE vem sendo cada vez mais implementada na prática assistencial, trazendo maior segurança aos pacientes, uma vez que requer do enfermeiro o julgamento crítico, conseqüentemente melhorando a qualidade da assistência, além de proporcionar maior autonomia aos profissionais de enfermagem.

Como método de solução de problemas, o PE apresenta como um diferencial devido a sua proatividade, pois há necessidade de uma investigação contínua dos fatores de risco e de bem-estar, mesmo quando não houver problemas (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015).

O Conselho Federal de Enfermagem (2009) organiza o PE em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, são elas:

- Histórico de enfermagem que visa a obtenção de informações sobre o(s) paciente(s);
- Diagnóstico de enfermagem, o qual representa o processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados com o objetivo de culminar com a tomada de decisão, sendo por tanto a base para a seleção das ações ou intervenções de enfermagem;
- Planejamento de Enfermagem que determina os resultados que se espera alcançar, além de ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas a partir do diagnóstico de enfermagem;
- Implementação, nada mais do que a realização das ações ou intervenções determinadas na etapa de Planejamento de Enfermagem; e

- Avaliação de Enfermagem, caracterizada por um processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas do paciente com o intuito de determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram os resultados esperados, bem como de verificar a necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do PE.

O processo de enfermagem remonta o surgimento da enfermagem moderna (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015). Em 1970, professora Wanda de Aguiar Horta, introduz o PE no Brasil caracterizando-o pelo inter-relacionamento e dinamismo das suas etapas (HORTA, 1979).

Com a Lei do Exercício de Enfermagem nº 7.498 de 1986, o enfermeiro se torna assegurado, legalmente, quanto a prescrição de cuidados durante a consulta de enfermagem, cabendo ao enfermeiro, dentre suas atribuições privativas, o planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da assistência de enfermagem (BRASIL, 1986).

Diante da importância do PE como técnica metodológica que sistematiza a assistência de enfermagem, padronizar a linguagem permite a representação do conhecimento clínico de enfermagem, uma vez que a utilização da linguagem uniforme facilita a comunicação e o uso de sistemas de informação (COREN/SP, 2015).

Nesse sentido, o gerenciamento clínico requer o uso de classificações, linguagens padronizadas, com o objetivo de contribuir para explicitar as decisões clínicas, as quais estão diretamente ligadas na qualidade, segurança e resultados da assistência ao paciente e família (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013).

Com isso, o processo de enfermagem é tido como a essência da prática do enfermeiro, sendo caracterizado por uma sequência de etapas, suprimindo as demandas da enfermagem, além de se tornar mais importante no ambiente hiperbárico por exigir uma série de cuidados inerentes ao uso do oxigênio pressurizado numa câmara hiperbárica (SCHECK *et al.*, 2019).

3.3 Segurança do paciente em OHB

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (2020) compreende a segurança do paciente (SP) como a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado em saúde, a qual caracteriza como um componente crítico da qualidade em saúde, por ser um dos seis atributos de qualidade do cuidado e vem sendo

amplamente discutida mundialmente, dada a sua relevância para pacientes, familiares, profissionais e gestores de saúde.

Segundo a World Health Organization – WHO (2021), a SP é uma estrutura de atividades organizadas que cria culturas, processos, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes na assistência à saúde que consistentemente e sustentavelmente reduzem os riscos e a ocorrência de danos evitáveis, torna o erro menos provável e reduzem impacto quando ele ocorre.

Prevenir situações de falhas de comunicação é uma das seis primeiras metas internacionais de segurança do paciente (MISP) incentivadas pela WHO numa parceria com a Comissão Conjunta Internacional (*Joint Commission International*– JCI), tendo-as como estratégias para minimizar os riscos e eventos adversos em serviços de saúde, uma vez que a falta de processos de comunicação integrados entre as diversas equipes de profissionais e os serviços de saúde são fatores que contribuem para as falhas no atendimento (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017).

Para Slawomirski, Auraaen e Klazinga (2017), muitos eventos adversos são evitáveis, no entanto, o dano ao paciente é a 14ª causa principal de carga global de doenças, sendo comparado à tuberculose e à malária. A maior parte dessa carga recai sobre os países em desenvolvimento.

Estudos apontam que uma média de 1 em cada 10 pacientes está sujeito a um evento adverso durante o atendimento em ambiente hospitalar nos países de alta renda. Essa estimativa aumenta quando observado a ocorrência de eventos adversos em países de baixa e média renda, acometendo 1 em cada 4 pacientes. Em modo geral, 60% das mortes em países de média e baixa renda por condições passíveis de cuidados de saúde são causadas devido a cuidados inseguros e de baixa qualidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

O Ministério da Saúde instituiu em 2013 o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), através da Portaria MS/GM nº529 de 01 de abril de 2013 com o objetivo geral de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde no território brasileiro, bem como atuar em cinco objetivos específicos: promover e apoiar a implementação de práticas assistenciais que visam à segurança do paciente; envolver o paciente e familiares nas ações de segurança; estimular o desenvolvimento de pesquisas sobre a temática; e por fim, incluir o assunto SP no ensino técnico, de graduação e pós graduação na área da saúde (BRASIL, 2013).

Allgayer cita a Organização Nacional de Acreditação (ONA), como uma instituição que busca melhorar a qualidade no atendimento dos serviços de saúde, visando a segurança do

paciente. Em 2018 a ONA lançou a nova versão do Manual Brasileiro de Acreditação das Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde, o que recebeu a importante chancela da *International Society for Quality in Health Care* (ISQua) com validade até 2022 (SETOR SAÚDE, 2018).

Nesse manual foram incluídas Normas Acreditadoras (NAs), entre elas consta a Norma Acreditadora específica para os serviços de Medicina Hiperbárica. Explica infectologista Dr. José Ribamar Branco, diretor executivo do Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente (IBSP), que essas NAs podem permitir uma avaliação focada em detalhes dos serviços contribuindo para melhoria da qualidade e segurança do paciente (INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE, 2017).

A Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2018) em suas diretrizes, no subitem segurança do paciente, recomenda que nas sessões em CH multipaciente sejam removidos maquiagens, perfumes, gel e fixadores para cabelos. Nas sessões em CH do tipo monopaciente, não se permite uso de cremes e pomadas expostas, soluções alcoólicas, iodadas e oleosas, perfumes, maquiagens e esmalte de unhas. Recomenda-se evitar essas substâncias para que elas não reajam com o oxigênio hiperbárico. Também se faz necessário verificar o horário da última refeição do paciente que irá se submeter ao tratamento da OHB, bem como deve-se realizar glicemia capilar naqueles com diagnóstico médico de diabetes mellitus.

Em relação à segurança do paciente com drenagem de tórax, Wa (2010), através da declaração da Sociedade de Cuidados Críticos de Medicina de Hong Kong referente ao protocolo de oxigenoterapia hiperbárica para pacientes graves aponta que o sistema de drenagem pode ser substituído por válvula Heimlich unidirecional para facilitar o gerenciamento, uma vez que se faz necessário o controle do ar-fluido durante a compressão e descompressão.

O estudo de Jokinen-Gordon, Barry e Watson (2017), que descreve a distribuição de eventos adversos registrados durante a OHB de 2012 a 2015 nos Estados Unidos, resultou em 0,68% de associação da OHB a um evento adverso, citando com maior frequência o barotrauma e a ansiedade de confinamento. Os eventos clinicamente graves foram extremamente incomuns, como toxicidade por oxigênio e apenas 1 caso de pneumotórax. Logo, sugeriram que a OHB é uma intervenção segura, quando administrada de acordo com os protocolos terapêuticos.

De acordo com a lei nº 7.498 de 1986, que regulamenta o exercício da enfermagem, cabe ao enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, exercer atividades de prevenção e de

controle sistemático de danos que possam causar ao paciente durante sua assistência (BRASIL, 1986).

Saraiva (2019), percebe a importância e a responsabilidade da equipe de enfermagem ao ser inserida nessa abordagem transversal no tocante da qualidade em saúde e segurança do paciente, diante das intervenções desses profissionais em todas as áreas de cuidado, suporte e sistemas de controle das instituições de saúde.

No âmbito hospitalar, o estudo de Silva *et al.* (2021), compreende a comunicação entre a equipe um dos atos essenciais para o desenvolvimento do trabalho dos enfermeiros, uma vez que a transmissão de informação com eficiência e clareza proporciona influência direta no cuidado sobre os pacientes, garantindo uma assistência segura e conseqüentemente de qualidade. Brasil (2021), aponta o uso de protocolos como uma ferramenta relevante para a promoção da segurança do paciente, pois apresenta características principais como a melhoria da comunicação, o gerenciamento de riscos, além de oportunizar a vivência do trabalho em equipe.

3.4 Uso do checklist como instrumento para obter qualidade e segurança no atendimento ao paciente hospitalizado

A portaria MS/GM nº529 de 01 de abril de 2013, instituiu no âmbito do Ministério da Saúde, o Comitê de Implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (CIPNSP), onde um de seus membros é representado pelo COFEN. Em seu artigo 7º, traz como uma das competências desse comitê, propor e validar protocolos, guias e manuais voltados à segurança do paciente em diferentes áreas, tais como: processos de identificação de pacientes; comunicação no ambiente dos serviços de saúde; transferência de pacientes entre pontos de cuidado; uso seguro de equipamentos e materiais, entre outras (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, uso de checklist tem como objetivo primar pela segurança de todos, pois permite ao profissional de saúde ter acesso às informações inerentes ao procedimento que o paciente será submetido, sendo uma importante ferramenta para identificação de itens significativos ligados ao compromisso da segurança do paciente (COSTA, 2019).

Amaya *et al.* (2016), afirmam ser importante que os profissionais estejam munidos de instrumentos, como o checklist, para contribuir na detecção dos riscos de ocorrência de danos aos pacientes por ser, comprovadamente, uma ferramenta valiosa na promoção da melhoria da comunicação, bem como na diminuição da ocorrência de erros por omissão.

Para Paganini *et al.* (2021), durante a transferência de um paciente crítico em um espaço confinado, como câmaras hiperbáricas, deve ser dada uma atenção especial, evitando qualquer deslocamento do tubo ou desconexão de circuito ou equipo, recomendando que: “Estudos de simulação futuros podem validar uma lista de verificação para padronizar o transporte e assistência médica para pacientes intubados submetidos à OHB”.

Freeman e Holdstock (2019), que descrevem um estudo sobre embolia gasosa vascular iatrogênica como uma complicação da hemodiálise, tratada com oxigenoterapia hiperbárica durante uma internação em terapia intensiva em um grande hospital universitário, demonstraram:

[...] a necessidade de procedimentos operacionais padrão entre unidades hospitalares que frequentemente utilizam dispositivos de acesso central de grande calibre e instalações como a nossa, que fornece oxigenoterapia hiperbárica. Isso permite a melhor chance de acesso ao tratamento definitivo nos casos de embolia gasosa vascular iatrogênica, limitando o potencial de morbimortalidade significativa (FREEMAN; HOLDSTOCK, 2019, tradução nossa¹).

Bosco *et al.* (2016), aborda no estudo sobre: segurança do transporte e tratamento com oxigênio hiperbárico em pacientes em estado crítico de hospitais de Pádua para uma instalação hiperbárica autônoma e com localização central, o uso de lista de verificação para iniciar a transferência do paciente hospitalizado numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI) à uma unidade de OHB. Segundo os referidos autores: “Uma abordagem holística é usada na avaliação da elegibilidade do paciente para OHB. A avaliação foi conduzida para determinar nossa capacidade e habilidade de gerenciar o paciente ao mesmo tempo em que garante a continuidade de cuidado e minimizando o risco para nossos pacientes” (BOSCO *et al.*, 2016, p. 156).

Ressalta-se ainda, que é de suma importância a atenção do enfermeiro referente à participação ativa e ao autocuidado do paciente quanto ao plano de cuidados programado sob o tratamento com oxigenoterapia hiperbárica, uma vez estando com o déficit nesse quesito tendo o familiar ou qualquer outra pessoa inábil, o enfermeiro deve direcionar as necessidades educacionais e realizar intervenções pertinentes para ajudar a envolvê-lo no compromisso terapêutico (SCHECK *et al.*, 2019).

Frente a essas questões incorporar a SAE na rotina laboral favorece a assistência de enfermagem humanizada, contínua e com qualidade resultando na promoção da segurança do paciente (ZANARDO; ZANARDO; KAEFER, 2011).

¹Documento não paginado.

Desse modo, a implementação do checklist se dá por meio de capacitação do profissional proporcionando incorporação de habilidades, capacidade de reconhecer o desenvolvimento de iatrogenias, focado no cuidado ao paciente, sendo um instrumento de baixo custo que melhora as habilidades interpessoais, humanização na assistência prestada ao paciente, assim sendo um valioso instrumento dos profissionais (RATEAU *et al.*, 2011 apud COSTA, 2019).

Para Carvalho, Cruz e Herdman (2013), é fundamental para a segurança do paciente e do profissional o uso da comunicação clínica de boa qualidade, tendo os sistemas de linguagens padronizadas como um apoio para o enfermeiro em seu raciocínio clínico, além de nomear os fenômenos de interesse da disciplina de enfermagem, somando-se a um método claro para a documentação clínica para a enfermagem.

Os sistemas de linguagens padronizadas proporcionam aos enfermeiros mais do que um método claro de documentação, uma vez que fornecem orientação e apoio ao raciocínio clínico, como também nomeiam os fenômenos de interesse da disciplina de enfermagem (COREN/RN, 2015).

A American Nurse Association (ANA) estabelece ligações entre três linguagens padronizadas: os diagnósticos de enfermagem desenvolvidos pela North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA I); as intervenções de enfermagem da Nursing Intervention Classification (NIC); e os resultados de enfermagem da Nursing Outcomes Classification (NOC) (JOHNSON *et al.*, 2012).

Dentre as vantagens da utilização de linguagens padronizadas como a NIC tem-se a melhoria da documentação, a padronização e a definição da base do conhecimento para a prática de enfermagem, a facilitação de selecionar uma intervenção adequada, além da facilitação do desenvolvimento e do uso de sistemas de informação em enfermagem (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM/SP, 2015).

Nessa perspectiva, a construção de checklists é uma das medidas que podem ser aliadas no processo de enfermagem, visando facilitar e sistematizar a assistência, pois essas ferramentas são utilizadas a fim de facilitar rotinas complexas, aumentando a segurança, diminuindo gastos além de otimizar o tempo da equipe tornando um instrumento que propicia uma melhor comunicação entre os profissionais (SOPPA *et al.*, 2017).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa. A pesquisa metodológica caracteriza-se por investigar métodos de obtenção, organização e análise de dados para elaboração, avaliação e validação de instrumentos e técnicas de pesquisa, sendo estes instrumentos confiáveis, precisos e utilizáveis por outros pesquisadores (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Este tipo de pesquisa proporciona formas de condução e procedimentos para atingir o objetivo ou intervir na realidade (TOBAR; YALOUR, 2001).

A abordagem quantitativa é orientada pelo positivismo, seguindo o raciocínio lógico e atributos da experiência humana passíveis de serem mensurados, utiliza procedimentos sistemáticos e estruturados para coletar os dados, com instrumentos formais, com controle e rigor científico e técnicas estatísticas para análise dos dados (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

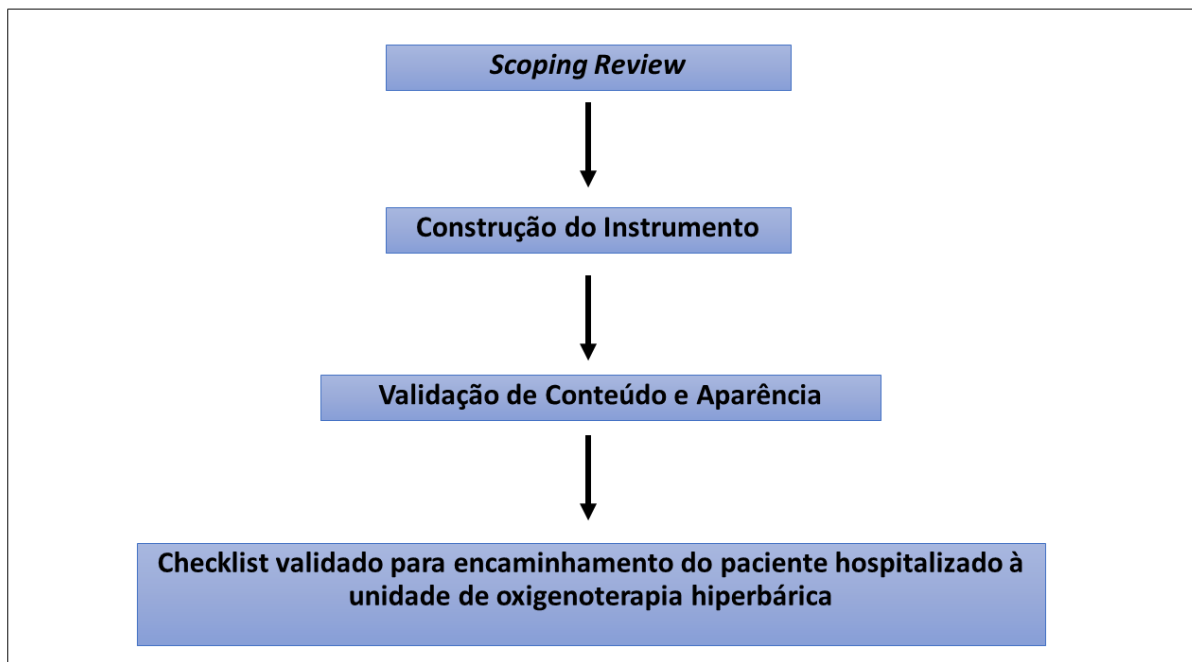
4.2 Delineamento do Estudo

O produto foi construído através de três etapas: *scoping review* com o mapeamento sobre o tema e a adoção das taxonomias da NANDA I e NIC; construção do instrumento com a caracterização dos itens do checklist em formato de pergunta; e processo de validação de conteúdo e aparência a partir da técnica Delphi. Assim, partiu-se do pressuposto que é possível atingir validação do checklist a partir dos juízes pela técnica Delphi.

A técnica Delphi é amplamente utilizada para investigação em várias áreas, principalmente a Educação, em busca de soluções, previsões ou caracterização de problemas complexos e multidimensionais (MARQUES; FREITAS, 2018).

Nesse sentido, foi proposto o seguinte modelo, conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1– Modelo de validação de checklist para pacientes em tratamento de oxigenoterapia hiperbárica



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

4.2.1 1ª Etapa: Scoping Review

Para a etapa de identificação dos fatores de riscos inerentes à terapêutica OHB e as intervenções de enfermagem necessárias à promoção da segurança do paciente hospitalizado, que será submetido à sessão de OHB, as quais serviram de embasamento para a construção do checklist, foi realizada scoping review.

O estudo de Scoping Review é um método que permite mapear os principais conceitos, clarificar áreas de pesquisa e identificar lacunas do conhecimento, sendo proposto pelo Instituto Jonna Briggs (JBI) (HORTELAN *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a scoping review foi realizada para mapear sistematicamente os estudos que abordam os fatores de riscos e as intervenções de enfermagem referentes ao tratamento com oxigênio hiperbárico. Com isso foi formulada a seguinte questão de pesquisa: Quais os riscos e as intervenções de enfermagem descritas na literatura sobre segurança do paciente em tratamento com oxigênio hiperbárico?

A pergunta da revisão foi formulada de acordo com o acrônimo PCC (*Population; Concept e Context*) para uma scoping review. Reflete o P (estudos empíricos e científicos que

apontam as intervenções de enfermagem), C (segurança do paciente), C (oxigenoterapia hiperbárica) (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2015 *apud* HORTELAN *et al.*, 2019).

O primeiro passo foi identificar as palavras chaves, realizando uma pesquisa nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PUBMED), localizando os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCs) para as bases em português: Oxigenação Hiperbárica; Cuidados de Enfermagem; Assistência ao Paciente; Processos de Enfermagem; Avaliação em Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Planejamento de Assistência ao Paciente; Transferência da Responsabilidade pelo Paciente; Lista de Checagem; Segurança do Paciente; Time Out na Assistência à Saúde; Protocolos Clínicos; e Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos.

Já para as bases de dados que utilizam o idioma inglês foram localizados os descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH): Hyperbaric Oxygenation; Nursing Care; Patient Care; Nursing Process; Nursing Assessment; Nursing Diagnosis; Patient Care Planning; Patient Handoff; Checklist; Patient Safety; Time Out, Healthcare; Clinical Protocols; e Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions.

As palavras: oxigenoterapia hiperbárica; câmara hiperbárica; terapia com oxigênio hiperbárico; sessão de hiperbárica; terapia com oxigênio pressurizado; tratamento com oxigênio hiperbárico; e tratamento com oxigênio pressurizado não são classificadas como descritores, porém foram incluídas por serem essenciais para a pesquisa.

Para dar início às estratégias de busca, as palavras foram ligadas a cada letra do acrônimo, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Palavras chaves ligadas ao acrônimo PCC

Acrônimo	Palavras Chaves
P	“Cuidados de Enfermagem” OR “Assistência de Enfermagem” OR “Atendimento de Enfermagem” OR “Cuidado de Enfermagem” OR “Assistência ao Paciente” OR “Cuidados Prestados ao Paciente” OR “Assistência Prestada ao Paciente” OR “Processos de Enfermagem” OR “Processo de Enfermagem” OR “Avaliação em Enfermagem” OR “Protocolos de Enfermagem” OR “Diagnóstico de Enfermagem” OR “Diagnósticos de Enfermagem” OR “Planejamento de Assistência ao Paciente” OR “Plano de Assistência de Enfermagem” OR “Plano de Cuidados de Enfermagem” OR “Transferência da Responsabilidade pelo Paciente” OR “Transferência do Paciente”
C	“Segurança do Paciente” OR “Time Out na Assistência à Saúde” OR “Protocolos Clínicos” OR “Lista de Checagem” OR “CheckList de Segurança do Paciente” OR “Pausa de Segurança em Serviços de Saúde”

Acrônimo	Palavras Chaves
	OR “Protocolo Clínico” OR “Protocolo de Tratamento” OR “Protocolos de Tratamento” OR “Lista de Conferência” OR “Lista de Verificação” OR Checklist OR “Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos” OR “Evento Adverso” OR “Eventos Adversos” OR “Efeitos Adversos”
C	“Oxigenação Hiperbárica” OR "oxigenoterapia hiperbárica" OR "câmara hiperbárica" OR "terapia com oxigênio hiperbárico" OR "Sessão de hiperbárica" OR "Terapia com oxigênio pressurizado" OR "Tratamento com oxigênio hiperbárico" OR "Tratamento com oxigênio pressurizado"

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Em seguida, foi realizada a ligação utilizando Mesh e seus sinônimos, conforme quadro 2.

Quadro 2– Mesh e seus sinônimos ligados ao acrônimo PCC

Acrônimo	Mesh e seus sinônimos
P	“Nursing Care” OR “Patient Care” OR “Nursing Process” OR “Nursing Processes” OR “Nursing Assessment” OR “Nursing Protocols” OR “Nursing Protocol” OR “Nursing Diagnosis” OR " Nursing Diagnoses” OR “Patient Care Planning” OR “Nursing Care Plans” OR “Nursing Care Plan” OR “Patient Handoff” OR “Patient Handoffs”
C	“Patient Safety” OR “Time Out, Healthcare” OR “Clinical Protocols” OR “Checklist” OR “Patient Safeties” OR “Safeties, Patient” OR “Safety, Patient” OR “Healthcare Time Out” OR “Healthcare Time Outs” OR “Time Outs, Healthcare” OR “Timeout, Healthcare” OR “Healthcare Timeout” OR “Healthcare Timeouts” OR “Timeouts, Healthcare” OR “Protocol, Clinical” OR “Protocols, Clinical” OR “Clinical Protocol” OR “Treatment Protocols” OR “Protocols, Treatment” OR “Treatment Protocol” OR Checklists OR “Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions”
C	“HyperbaricOxygenation” OR “HyperbaricOxygenations” OR “Oxygenations, Hyperbaric” OR “HyperbaricOxygenTherapy” OR “HyperbaricOxygenTherapies” OR “OxygenTherapies, Hyperbaric” OR “OxygenTherapy, Hyperbaric” OR “Therapies, HyperbaricOxygen” OR “Therapy, HyperbaricOxygen” OR “Oxygenation, Hyperbaric”

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Para tornar operacional a pesquisa, adotou-se as seguintes estratégias de busca: 1ª estratégia: P AND C AND C; 2ª estratégia C AND C; e 3ª estratégia P AND C.

As estratégias de busca se deram por meio da pesquisa nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS);

Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, EMBASE, SCOPUS e COCRHANE, bem como àquelas que disponibilizam a literatura cinzenta (documentos nacionais e internacionais de entidades profissionais de saúde e de órgãos de saúde).

Os critérios de inclusão foram os estudos publicados no período de 2016 a 2021, disponibilizados na íntegra, com idioma em português, inglês, espanhol ou francês e que abordaram os fatores de riscos e as intervenções de enfermagem, como medida de segurança do paciente que será submetido à OHB. Como critério de exclusão foram os estudos do tipo experimental em animais e estudos em fase de construção. Neste sentido, o levantamento bibliográfico teve início em abril de 2021 com término em outubro de 2021.

A scoping review também incluiu as taxonomias da NANDA e NIC para definição dos diagnósticos e intervenções de enfermagem que devem compor o checklist.

Para análise e mapeamento de dados, foram extraídas informações sobre título, o autor, ano de publicação, riscos e/ou intervenções identificados como medida de segurança do paciente submetido ao tratamento OHB.

Considerando o rigor metodológico da scoping review, essa etapa será organizada baseada no *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* -PRISMA ScR (extensão PRISMA para revisões de escopo), construído por Tricco *et al.* (2018), que segundo os referidos autores, tem como objetivo proporcionar orientação a respeito do relato de análises de escopo.

A seleção de fontes de evidência será demonstrada através do diagrama de fluxo, conforme modelo de Paiva (2021), avaliadas quanto à elegibilidade e incluída na scoping review, bem como os motivos das exclusões em cada fase. A síntese dos resultados será descritiva apresentada em forma de tabela.

4.2.2 2ª Etapa: Construção do Instrumento

Diante da extração dos riscos e das intervenções de enfermagem referentes à segurança do paciente que será submetido à OHB, como resultados da 1ª etapa deste estudo, os dados passaram por mapeamento cruzado com o eixo 1 da taxonomia NANDA I que consiste no foco diagnóstico, ou seja, o termo principal dos títulos dos diagnósticos, em seguida elegendo as intervenções recomendadas pela NIC, pensando no resultado esperado do paciente, conforme descrição do estudo de Luciano *et al.* (2019).

Para realizar esse cruzamento entre os riscos e intervenções identificadas na scoping review, foi construída uma tabela contendo título, autores, ano de publicação, riscos e/ou

intervenções identificados no estudo. Após a listagem dos riscos e/ou intervenções mapeados na 1ª etapa, foi realizado o cruzamento com os focos diagnósticos trazidos na NANDA I para cada situação clínica encontrada nos estudos que apontavam como risco ao tratamento com oxigenoterapia hiperbárica ou intervenções de enfermagem necessárias para garantir a segurança do paciente nesse contexto.

A partir da escolha dos focos diagnósticos para cada estudo, foram selecionadas as intervenções de enfermagem contidas na NIC com o objetivo de minimizar ou eliminar os riscos listados na literatura referente ao preparo do paciente que será submetido à oxigenoterapia hiperbárica.

Essas intervenções se transformaram em perguntas de checagem e foram organizadas por categorias de segurança, e passaram por revisão gramatical. Logo, a referida tabela foi complementada com os focos de diagnósticos da NANDAI, NIC e perguntas de checagem. Optou-se em utilizar o degradê de cores, iniciadas com tons fortes para sinalizar ao profissional, durante o preenchimento do instrumento, que ao decorrer da checagem durante o preparo do paciente, menor será o risco de ocorrer um evento adverso ao ser encaminhado à unidade de OHB.

Buscou-se objetividade, a avaliação de riscos e a aplicabilidade ao contexto de serviço tratamento hiperbárico.

Junto à construção do checklist foi elaborado um manual intitulado “Manual para compreensão do conteúdo do checklist para a segurança do paciente em tratamento hiperbárico” contendo a descrição da importância dos itens que compuseram o instrumento, sendo enviado aos participantes (juízes) com o questionário de avaliação da primeira rodada.

A construção da primeira versão do checklist foi estruturada no programa Microsoft Office PowerPoint® 2019, e deu seguimento à validação do conteúdo e aparência.

4.2.3 3ª Etapa: Validação de Conteúdo e Aparência

Os participantes desta pesquisa realizaram a validação do conteúdo e da aparência do instrumento a partir da aplicação da técnica Delphi. Essa técnica é definida por Marques e Freitas (2018), como um método de investigação que promove a junção de opiniões de especialistas, separados geograficamente, através de rodadas de respostas aos questionários, de modo sequencial, individual a cada participante, obtendo uma espécie de diálogo,

observando as opiniões convergentes e divergentes entre os participantes, que possibilita “n” rodadas, necessárias, para alcançar o consenso da resposta coletiva, dos experts no assunto.

De acordo com Luciano *et al.* (2019), “Estudos Delphi permitem identificar a falta e/ou a presença desnecessária de itens para melhor mensuração do objetivo, e esses aspectos somente podem ser perceptíveis por meio da validação de conteúdo por experts na área em questão”.

4.2.3.1 Escolha dos Juízes

Para compor os grupos de especialistas aqui denominados de JUÍZES, foram criados dois subgrupos de modo intencional, levando em consideração a importância da avaliação do checklist por expertise em segurança do paciente e expertise na prática assistencial em oxigenoterapia hiperbárica.

A escolha heterogênea de especialistas tende a obter soluções de maior qualidade e aceitação, levando em consideração o equilíbrio entre a imparcialidade e interesse no assunto, bem como a variedade em termos de vivência profissional, áreas de especialidade, além da perspectiva quanto ao problema (MARQUES; FREITAS, 2018).

Na amostragem intencional o pesquisador seleciona intencionalmente os participantes por entender que estes são característicos da população e/ou conhecedores do assunto (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Marques e Freitas (2018), declaram que o quantitativo de especialistas é variado entre os estudos, no entanto um número abaixo de dez pessoas, coloca em risco os resultados em relação ao consenso efetivo e à relevância das informações obtidas, aconselhando iniciar o estudo com um grupo de especialistas de tamanho “confortavelmente” maior ao mínimo que se deseja atingir, considerando as perdas dos especialistas durante as rodadas.

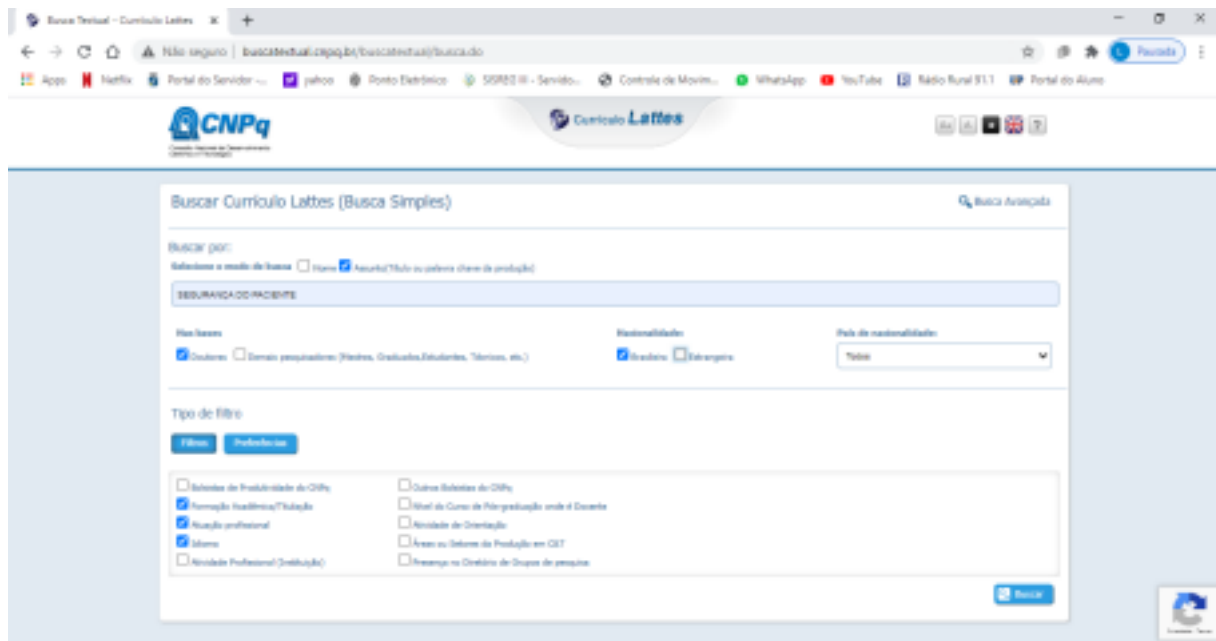
Nesse caso, esta pesquisa almejou alcançar um número mínimo de 10 Juízes na somatória total dos grupos, sendo convidados, exatamente 40 Juízes.

O primeiro subgrupo foi selecionado intencionalmente através da busca na Plataforma Lattes, na página eletrônica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, caracterizando como critérios de inclusão: enfermeiros, brasileiros, com títulos de doutores e atuação em segurança do paciente.

A busca se deu pela inserção do termo “segurança do paciente” no modo de busca “Assunto”, sendo elencados os doutores na área “Bases”, de “Nacionalidade” brasileira; com os seguintes “Filtros”: Formação acadêmica, Atuação profissional e Idioma, sendo doutores,

grande área ciências da saúde/área enfermagem e em Português, respectivamente. O processo de busca dos especialistas “doutores em segurança do paciente” está demonstrado na figura 2.

Figura 2 – Busca dos especialistas “doutores em segurança do paciente”



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do> Plataforma Lattes. Acesso em: mar. 2021.

Para compor o segundo subgrupo de Juízes, além de utilizar a busca na Plataforma Lattes, foi adotada a técnica bola de neve que para Polit e Beck (2011), esse método é caracterizado pela indicação de outros potenciais respondentes a partir dos participantes iniciais selecionados, intencionalmente, em que neste estudo foram de acordo com os seguintes critérios de inclusão: enfermeiros e ter experiência mínima de um ano na prática assistencial em oxigenoterapia hiperbárica no Brasil. Tais critérios foram de suma importância para esta pesquisa, uma vez que o enfermeiro que atuou ou que atua nesse contexto assistencial, pôde apontar situações particulares vivenciadas no cotidiano do serviço.

A busca se deu pela inserção do termo “oxigenoterapia hiperbárica” no modo de busca “Assunto”, sendo elencados os doutores e demais pesquisadores na área “Bases”, de “Nacionalidade” brasileira; com os seguintes “Filtros”: Formação acadêmica, Atuação profissional e Idioma, sendo respectivamente: todas, grande área ciências da saúde/área da enfermagem e em Português. O processo de busca dos especialistas “enfermeiros assistenciais em oxigenoterapia hiperbárica” está demonstrado na figura 3.

Figura 3 – Busca dos especialistas “enfermeiros assistenciais em oxigenoterapia hiperbárica”

The screenshot shows the 'Busca Currículo Lattes (Busca Simples)' page. The search bar contains 'OXIGENOTERAPIA HIPERBARICA'. Below the search bar, there are sections for 'Busca por:' (with options for 'Seleção a partir de base' and 'Pesquisa a partir de palavras-chave de produção'), 'Filtros' (with options for 'Doutores', 'Formas pós-graduação', 'Nacionalidade', and 'País de nacionalidade'), and 'Tipo de filtro' (with various checkboxes for professional status and education). The 'Pesquisar' button is visible at the bottom right of the search area.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do> Plataforma Lattes. Acesso em: mar. 2021.

Foram critérios de exclusão: a não aceitação da participação na pesquisa pelo especialista e a não devolução do instrumento de avaliação na respectiva rodada, dentro do prazo estabelecido.

O convite dos participantes para a primeira rodada ocorreu por meio eletrônico, através de envio de e-mail, dos documentos contendo esclarecimento do objetivo e da metodologia adotada para o estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e ainda, para saber do interesse dos doutores que atuam em segurança do paciente e dos enfermeiros assistenciais em oxigenoterapia hiperbárica em participar da pesquisa. A inclusão do especialista na pesquisa se deu a partir da resposta, dentro de um prazo de dez (10) dias corridos a partir da data do envio, com a aceitação do convite e com o TCLE devidamente assinado.

As etapas de seleção dos participantes e construção do instrumento ocorreram simultaneamente e, finalizado o checklist concomitante à validação pelo comitê de especialistas.

4.2.3.2 População

O total de participantes foi de 10 profissionais enfermeiros, sendo cinco (5) experts em segurança do paciente, 2 experts em oxigenoterapia hiperbárica e 3 experts em ambas as áreas.

4.2.3.3 Coleta de Dados

A coleta de dados desta pesquisa refere-se ao processo de validação do instrumento e, para isso, foi utilizada a validação de conteúdo, caracterizado como um método indicado para a construção de escalas, formulários ou questionários novos (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Nesta etapa de validação foram realizados os procedimentos para reconhecer se o conteúdo do instrumento incorpora o que realmente se pretende mensurar (BELLUCCI JUNIOR; MATSUDA, 2012).

A técnica Delphi foi operacionalizada via internet, sendo o questionário elaborado e respondido por meio do aplicativo Google Docs®, o qual permite criar, editar, visualizar, armazenar, via online, formulários, planilhas, apresentações, documentos, entre outros.

A coleta de dados foi norteadada por questionário online composto por cinco partes, iguais para as três rodadas de validação, porém que divergem apenas no conteúdo.

As partes são:

- Parte I – contém a imagem do (TCLE) e a pergunta relativa ao aceite ou recusa na participação do especialista na pesquisa;
- Parte II – dados para caracterização dos participantes;
- Parte III – Julgamento 1: avaliação do conteúdo individual dos itens do checklist;
- Parte IV – Julgamento 2: avaliação dos atributos do instrumento;
- Parte V – Julgamento 3: avaliação da aparência – avaliação geral.
- A caracterização dos participantes se deu pela obtenção das seguintes informações: idade, formação acadêmica e o tempo de formado, maior titulação (graduação, pós-graduação lato sensu, mestrado, doutorado, pós-doutorado), atuação em projetos de pesquisa, publicações científicas relevantes e atuação em outros campos na área de estudo (segurança do paciente e oxigenoterapia hiperbárica). Sua organização foi realizada através do programa Microsoft Office Excel® 2019.

Para a etapa de julgamento do checklist que visa à validação do mesmo (partes III, IV e V) o questionário foi organizado por meio de uma escala ordinal de valoração progressiva, tipo Likert, demonstrado no quadro 3, contendo graus de concordância de 1 a 4, conforme a

opinião dos especialistas sobre a relevância do item. O questionário também apresentou um espaço para registro de sugestões e/ou comentários dos juízes, quando respondidos com grau de variação 2 e 3, cabendo à pesquisadora a análise de conteúdo e estatística para tomada de decisão quanto à aceitação da sugestão e/ou comentário, construindo um novo questionário.

Quadro 3 – Escore ordinal tipo Likert utilizado na pesquisa

GRAU DE VARIAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Discordo totalmente
2	Discordo parcialmente
3	Concordo parcialmente
4	Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Esta pesquisa foi implementada a partir da técnica Delphi composta por três rodadas, conforme esquematização demonstrada na figura 4.

Figura 4– Esquematização da técnica Delphi composta por três rodadas



Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A 1ª rodada da técnica Delphi, foi disponibilizada aos juízes através do link de acesso ao questionário I. Foram avaliados e julgados pelos juízes o conteúdo individual dos itens do instrumento (apropriados, relevantes, exequíveis, conteúdo semântico). Nesta rodada ficou acordado entre os participantes e a pesquisadora um prazo máximo de 10 dias para retorno do respectivo questionário, que após análise de conteúdo e de estatística, foi construído o questionário II.

A 2ª rodada foi iniciada a partir da disponibilização do questionário II aos Juízes. O instrumento foi avaliado e julgado pelos participantes quanto aos seus atributos (clareza/compreensão, objetividade). O prazo máximo para o retorno deste questionário foi de 5 dias, o qual passou por análise de conteúdo e estatística, e construção do questionário III.

A partir da disponibilização do questionário III aos Juízes, deu-se início à 3ª rodada, tendo como objetivo obter a avaliação e o julgamento da aparência (diagramação, distribuição dos elementos gráficos) de uma forma geral da apresentação do instrumento. Para esta rodada, foi acordado um prazo máximo de 05 dias. Após o julgamento dos Juízes nesta rodada, passou-se por análise de conteúdo e estatísticas, obtendo os resultados da validação e o checklist em sua versão final.

4.2.3.4 Análise dos Dados

O resultado das avaliações dos Juízes foi inserido na planilha eletrônica e exportada para o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 28.0. Para análise e estatística de cada resposta do julgamento, foi utilizado o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Portanto, os itens que receberam escores 1, 2 e 3 de acordo com a escala do tipo Likert foram revisados ou eliminados. No entanto, aqueles que receberam o escore 4 (Concordo totalmente) foram utilizados para compor a fórmula do IVC.

Logo, o IVC apresentou a seguinte fórmula para avaliação de cada item julgado:

$$\text{IVC} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Respostas "4" (Concordo totalmente)}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Respostas}}$$

Silva *et al.* (2019) aponta que a taxa aceitável entre os juízes, o seu IVC tem como resultado superior a 0,78, bem como uma concordância mínima de 0,80 para verificação da validade de um novo instrumento de modo geral. Para Polit e Beck (2011), tem-se como preferencialmente, superior a 0,90. Neste caso, foi utilizado neste estudo o IVC aceitável $\geq 0,90$.

A confiabilidade do checklist foi avaliada pelo teste de concordância Kappa (K). O objetivo do coeficiente Kappa, assim também denominado, é descrever a intensidade da concordância entre os juízes (PAES, 2008).

O cálculo do coeficiente K é realizado a partir da P(O) – proporção observada de concordâncias, caracterizada pela somatória das respostas concordantes dividida pelo total de respostas; P(E) – proporção esperada de concordâncias, sendo a somatória dos valores esperados das respostas concordantes dividida pelo total de respostas, obtendo a seguinte fórmula descrita por Paes (2008):

$$\text{Kappa} = \frac{P(O) - P(E)}{1 - P(E)}$$

Estudos apontam variações quanto ao escore ideal do coeficiente Kappa. Para Cesconetto, Gelbcke e Echevarría-Guanilo (2020), resultados menores que 0,40 são classificados como estudos de pobre intensidade da concordância entre os Juízes, de 0,40 a 0,75 satisfatórios a bons e maiores que 0,75 são excelentes. Siqueira *et. al* (2018) consideram sem concordância menor que zero, concordância pobre entre 0 a 0,19, concordância razoável entre 0,20 e 0,39, concordância moderada de 0,40 a 0,59, concordância substancial entre 0,60 e 0,79, e para excelente concordância de 0,80 a 1,0. Sendo assim, para este estudo utilizou-se como critério de aceitação, uma concordância igual ou superior a 0,80 como excelente concordância.

4.3 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP/UFRN) com nº 4.702.060 e CAAE: 45646621.8.0000.5537, de 10 de maio de 2021, seguindo as diretrizes para realização de pesquisas envolvendo seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012).

Com a aprovação do CEP (ANEXO A) e, previamente a coleta de dados, os juízes foram esclarecidos sobre a finalidade da pesquisa, etapas e processo de coleta de dados, seu caráter voluntário e anonimato. Aos que aceitaram, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) para assinatura.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são apresentados seguindo os objetivos propostos pelo estudo estruturado em três etapas. A primeira trata-se do mapeamento sobre o tema e a adoção das taxonomias da NANDA e NIC através da scoping review; a segunda refere-se a construção do instrumento a partir do cruzamento dos dados mapeados na etapa anterior com as taxonomias da NANDA I (2021-2023) (HERMAN; KAMITSURU; LOPES, 2021) e NIC (2016) (BULECHEK, 2016) compondo os itens do checklist em formato de pergunta; e a terceira com o processo de validação de conteúdo e aparência a partir da técnica Delphi.

Optou-se por apresentar resultados e discussões de cada etapa, separadamente, para melhor compreensão do material.

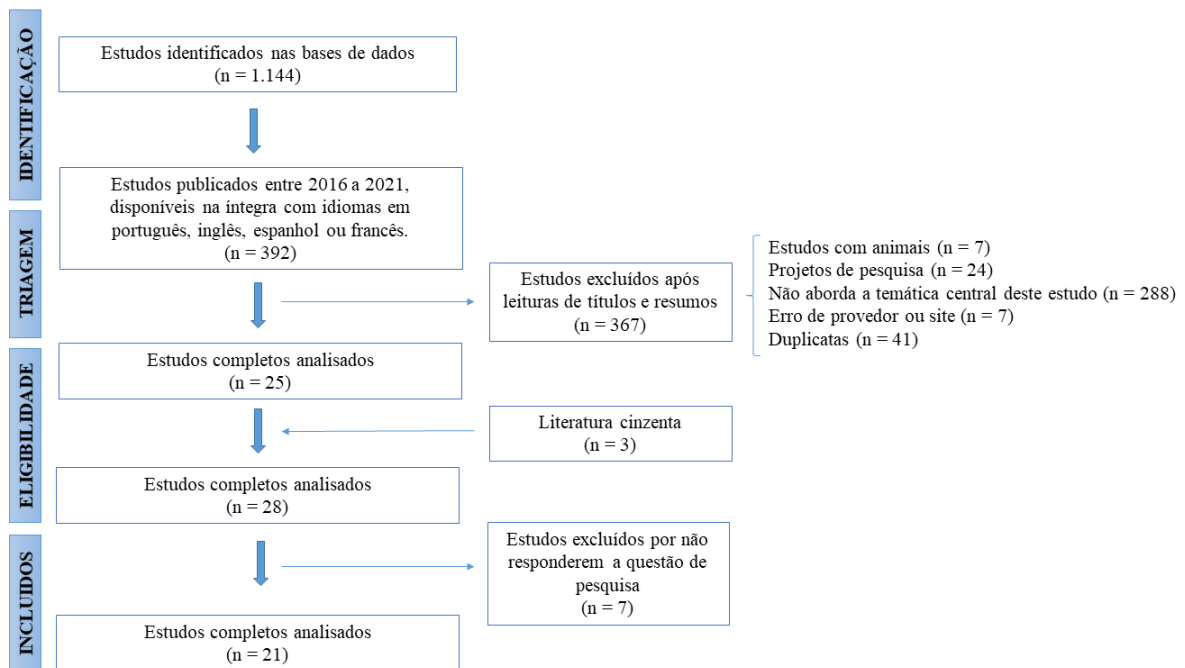
5.1 1ª Etapa: Scoping Review

A busca dos estudos obteve um total de 1.144 achados. Desses, 392 estavam de acordo com o filtro de periodicidade, disponibilidade do texto e idioma. Após leitura de título e resumo, 367 artigos foram excluídos, sendo: 07 estudos com animais; 24 projetos de pesquisa; 288 não abordavam a temática central deste estudo; 07 estudos apresentavam erro no provedor e/ou site e 41 foram excluídos por serem duplicatas. 25 artigos foram elegíveis para leitura na íntegra.

A partir da busca na literatura cinzenta, houve o acréscimo de 3 estudos, obtendo assim 28 artigos. Após a leitura, 07 foram excluídos por não responderem a questão de pesquisa. A amostra final resultou em 21 estudos incluídos nesta etapa, sendo 03 oriundos da literatura cinzenta.

O processo de busca e seleção dos estudos da scoping review adaptado do PRISMA-ScR está apresentado no fluxograma com o quantitativo de estudos em cada uma das fases (Figura 5).

Figura 5– Fluxograma referente ao processo de seleção dos estudos da Scoping Review adaptado do PRISMA-ScR



Fonte: Adaptado de Paiva (2021).

A partir da análise e mapeamento de dados dos estudos, foram extraídas informações sobre título, o autor, ano de publicação, riscos e/ou intervenções identificados como medida de segurança do paciente submetido ao tratamento OHB, demonstradas no quadro 4.

Quadro 4– Análise e mapeamento dos dados na Scoping Review

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
1	Eventos adversos graves e mortes relacionadas ao uso inadequado do ventilador: um relatório de quatro reivindicações encerradas	THEISSEN, A. <i>et al.</i>	2019	Durante uma sessão de oxigenoterapia hiperbárica, o paciente não foi adaptado ao ventilador. O residente de anestesia administrou-lhes um bolus de midazolam. Para o transporte do paciente até o leito, o monitor foi desconectado e, ao ser reconectado, notou-se bradicardia (30 / min) seguida de parada cardíaca. O paciente acabou morrendo de encefalopatia anóxica.
2	Simulação de alta fidelidade necessária para integração de locais de estudo para o ensaio de tratamento de lesão cerebral por oxigênio hiperbárico (HOBIT)	BROWN, Lisa A	2018	Complicação durante o transporte do paciente em que o circuito do ventilador torceu; um pneumotórax hipertensivo durante a terapia HBO; e uma desconexão do ventilador durante a terapia HBO que requer descompressão emergente.
3	Oxigenoterapia hiperbárica de urgência para intoxicação suicida por monóxido de carbono: de uma pesquisa preliminar a uma proposta de protocolo somático-psiquiátrico integrado	COSTANZA, Alessandra <i>et al.</i>	2020	Documentamos 3 casos de uma nova tentativa de suicídio dentro da câmara hiperbárica múltipla entre 2011 e 2013.
4	Oxigenoterapia hiperbárica para lesão tecidual induzida por radiação após tratamento de sarcoma: uma análise retrospectiva de uma coorte holandesa	GENERAAL, Jasmijn D. <i>et al.</i>	2020	O paciente que encerrou OHB após uma sessão relatou claustrofobia (11,1%) como evento adverso.

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
5	Oxigenoterapia hiperbárica e compatibilidade com oxigênio de produtos para cuidados da pele e feridas	BERNATCHEZ, Stéphanie F.; TRUCKER, Joseph; CHIFFOLEAU, Gwenael	2017	O teste índice de oxigênio mostra que a maioria dos materiais usados no tratamento de feridas podem queimar, se inflamados, em condições de câmara HBO onde a concentração de oxigênio é 100%. O teste exposição ao oxigênio mostra que esses mesmos materiais não são susceptíveis de inflamar-se sob essas condições; O teste temperatura de ignição autógena pode diferenciar materiais com base em sua propensão para ignição; no entanto, não leva em consideração o potencial de geração de faíscas de um material;
6	Oxigenoterapia hiperbárica: efeitos colaterais definidos e quantificados	HEYBOER, Marvin <i>et al.</i>	2017	Medidas preventivas com histórico adequado do paciente, educação do paciente, tranquilização e orientação são os meios mais eficazes de antecipar episódios de claustrofobia e tratá-los com eficácia antes da OHB. Um estudo relatou um aumento geral na pressão arterial sistólica (PAS) de 6% e na PAD de 12%. Outro estudo relatou aumentos na PAS de 7 mmHg, PAD de 4 mmHg e PAM de 5 mmHg. Pacientes com histórico de insuficiência cardíaca congestiva devem fazer um ecocardiograma basal antes da OHB e deve-se tomar cuidado em pacientes com baixa fração de ejeção (FE) (ou seja, <35–40%). Os pacientes não devem estar sobrecarregados de líquidos. Além disso, deve-se considerar o tratamento em câmara múltipla para esses pacientes, onde eles podem sentar-se eretos e uma proposta imediatamente disponível. Finalmente, não há fatores de risco claros para o desenvolvimento de hipoglicemia, embora a falta de controle pareça ser um tema consistente. Um nível mínimo absoluto de pré-tratamento de 100 mg/dL parece ser suficiente. Além disso, a decisão de pré-tratamento com glicose e/ou abortar OHB deve incluir a consideração do nível de controle documentado do paciente e a tendência da glicose sérica no dia do tratamento.
7	Utilização, utilidade e	MAO, Jennifer Z.	2021	A incidência de convulsões é de 1/10.000 e geralmente ocorrem

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
	variabilidade no uso da terapia de oxigênio hiperbárico adjuvante no tratamento da coluna vertebral: uma revisão da literatura	<i>et al.</i>		em pacientes com febre ou hipercapnia concomitante.
8	Tratamento hiperbárico da perda auditiva neurossensorial	MURPHY-LAVOIE, Heather M.; MUTLUOGLU, Mesut	2017	Os pacientes devem ser examinados quanto a contra-indicações reversíveis, como febre e hipoglicemia, antes do tratamento.
9	Frequência de convulsões em mais de 180.000 sessões de tratamento com oxigenoterapia hiperbárica - um único centro de análise de 20 anos	COSTA, Diogo A. <i>et al.</i>	2019	Nos últimos 15-20 anos, parece haver um aumento na frequência de convulsões para aproximadamente um caso em 2.000-5.000 sessões de tratamento. Isso pode estar relacionado à seleção de pacientes (com mais comorbidades) e modificações nos protocolos de OHB. Pacientes com isquemia periférica traumática aguda e fasceíte necrosante exibiram uma taxa maior de eventos em comparação com outras indicações tratadas. Podem estar relacionadas a vários fatores, a saber: maior pressão e tempo de exposição ao oxigênio nas três primeiras sessões de tratamento para fasceíte necrosante (os episódios ocorreram na sessão inaugural de OHB), menos tempo para educação do paciente sobre os potenciais fatores de risco, estresse oxidativo agudo, retenção de CO ₂ , febre, trauma de alta intensidade e alguns medicamentos (opióides e antibióticos).
10	Fatores que influenciam a decisão pela oxigenoterapia hiperbárica (OHB) em casos de intoxicação por monóxido de carbono: um	ALTINTOP, I. <i>et al.</i>	2018	As principais desvantagens da HBOT são a necessidade de transporte para o centro de tratamento, ataques hiperóxicos e barotrauma. Os efeitos colaterais da OHB incluem ruptura da membrana timpânica, dor de ouvido, pneumotórax hipertensivo, hipotensão, disritmia, convulsões, intoxicação por oxigênio e

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
	estudo retrospectivo			várias condições negativas que podem ocorrer durante o transporte de pacientes instáveis para a unidade de tratamento.
11	Casos de medicina de emergência em ambientes subaquáticos e hiperbáricos: o uso de simulação in situ como técnica de aprendizagem	PAGANINI, Matteo <i>et al.</i>	2021	HIPOGLICEMIA - previstos por um nível de glicose pré-OHB de 150 mg/dl.
12	Uma abordagem perioperatória para aumentar a recuperação de membros ao tratar úlceras nos pés em pacientes com diabetes	HOWELL, Raelina S. <i>et al</i>	2018b	Enfermeiros perioperatórios podem defender que os pacientes recebam OHB e facilitar o transporte da unidade de cuidados pós-operatórios para a unidade OHB quando localizados nas mesmas instalações ou nas proximidades. A enfermeira perioperatória mantém um papel crítico em garantir que o nível de glicose do paciente esteja dentro de uma faixa aceitável antes do tratamento de OHB, porque os níveis de glicose no sangue podem diminuir durante o tratamento.
13	COVID-19 e HBOT: um ponto de vista conceitual	GHOSH, Gaurab	2020	O paciente deve ser monitorado e pré-oxigenado durante o transporte.
14	Alterações cardiorrespiratórias em pacientes submetidos à oxigenoterapia hiperbárica	MARTINELLI, Bruno <i>et al.</i>	2019	Foram comprovadas as respostas do sistema cardiovascular à hiperoxia hiperbárica, sendo elas a vasoconstrição, hipertensão e redução da frequência cardíaca e consequentemente do débito cardíaco.
15	Oxigenoterapia hiperbárica: indicações, contra-indicações e uso em um centro de cuidados terciários	HOWELL, Raelina S. <i>et al.</i>	2018a	Certos riscos estão associados à OHB, incluindo barotrauma ótico, toxicidade por oxigênio, miopia transitória e riscos de incêndio. Enfermeiros perioperatórios devem ter conhecimento sobre OHB para que possam educar os pacientes sobre regimes de OHB e preparar adequadamente os pacientes para o tratamento de OHB

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				pós-operatório (ou seja, verificar se o tubo endotraqueal de um paciente intubado está inflado com água, um ventilador OHB está configurado e se todos os tubos IV são aprovados para uso durante HBOT).
16	Os efeitos da oxigenoterapia hiperbárica (OHB) na doença coronavírus-2019 (COVID-19): uma revisão sistemática	OLIAEI, Shahramet <i>al.</i>	2021	O risco de acidentes de incêndio aumenta à medida que o oxigênio de alta pressão é usado em uma câmara que consiste em pás de desfibrilador externo automático (DEA) e desfibriladores externos; portanto, a prevenção de incêndio deve ser considerada. O pessoal da UTI deve verificar consistentemente a pressão do manguito do tubo endotraqueal em um paciente intubado.
17	Segurança do transporte e tratamento com oxigênio hiperbárico em pacientes em estado crítico de hospitais de Pádua para uma instalação hiperbárica autônoma e com localização central.	BOSCO, Gerardo <i>et al.</i>	2016	<p>O estado de consciência de um paciente é avaliado na cabeceira, uma vez que nem todos os pacientes vindos da UTI têm um nível de consciência comprometido. Este é uma importante consideração ao determinar quebras de ar na pressão e procedimentos pré-HBOT a serem realizados (por exemplo, bilateral miringotomia).</p> <p>A função cardiovascular é frequentemente prejudicada na sepse e interfere na capacidade de transportar o paciente para fora da UTI. Asseguramos que tanto a pressão arterial quanto a frequência cardíaca foram mantidas dentro de limites razoáveis com o uso de vasopressores.</p> <p>Pacientes vindos da UTI podem ou não estar respirando espontaneamente. Se o paciente foi ventilado mecanicamente, ele foi avaliado para determinar se estava completamente ou parcialmente dependente do ventilador. Em nossas mãos, o transporte e HBOT requerem manutenção de paralisia neuromuscular combinado com sedação adequada para o paciente intubado com medicamentos apropriados. A maioria dos pacientes pode ser transportada em uma fração inspirada de oxigênio (FiO₂) de 0,4.</p> <p>A lista de verificação a seguir é normalmente concluída no</p>

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				<p>momento de iniciar a transferência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o número de bombas de infusão e verificar quantidade suficiente de medicamentos na (s) seringa (s) para a duração do tratamento e quaisquer atrasos potenciais em transporte. • Prepare a administração de drogas adicionais para infusão via uma infusão intravenosa, conforme necessário. • Suspenda a medicação ou infusões desnecessárias. • Fornece alívio adequado da dor durante a terapia. • Suspenda a nutrição parenteral e sangue total ou embalado infusões de glóbulos vermelhos para simplificar o tratamento do paciente na câmara. • Fornece acesso para monitorar a pressão arterial. • Se o equipamento de monitoramento da UTI é compatível com aquele da unidade hiperbárica, use a linha arterial. • Se o equipamento de monitoramento não for compatível, lave a linha arterial com heparina diluída e fechar. • Certifique-se de cuidar do tubo endotraqueal; intubação nasal em vez de intubação oral é preferível porque é mais estável e seguro. • Evite o uso de máscara laríngea. • Para tubos de traqueostomia, certifique-se de que as conexões são compatíveis com o equipamento da câmara. • Fornece drenagem gratuita de uma sonda nasogástrica. • Avalie a compatibilidade dos drenos cirúrgicos (a maioria é) e controle a posição de desligamento. • Substitua a ileostomia e as bolsas de drenagem urinária por novas antes de enviar para o HBOT.
18	A segurança do tratamento com oxigênio hiperbárico - Análise retrospectiva em 2.334 pacientes	HADANNY, Amy <i>et al.</i>	2016	Devido ao número crescente de pacientes em tratamento com a terapia HBO2, é crucial reavaliar e analisar sua segurança dentro da nova variedade de pacientes e indicações. A partir de um total de 62.614 sessões de HBO2, 452 eventos adversos foram

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				<p>registrados - incidência calculada de 721: 100.000 (0,72%). A fim de prevenir ou minimizar o barotrauma durante compressão na terapia HBO2, equilíbrio de pressão nas cavidades de ar fechadas deve ser alcançado. Isso pode ser feito por meio de manobras compensatórias (técnicas de autoinsuflação) ou uso de tubos de ventilação para aqueles que não podem realizar essas manobras. O barotrauma pulmonar não foi observado neste estudo, muito provavelmente devido à avaliação pulmonar adequada antes da terapia com HBO2. Em nosso estudo, embora sete convulsões tenham sido registradas, apenas uma foi considerada uma toxicidade cerebral pura de oxigênio, enquanto o resto estava relacionado a epilepsia ou embolismo. Eventos de hipoglicemia durante a terapia com HBO2 foram raros (0,017%), provavelmente porque nosso padrão de operação em incluir a medição da glicose em todos os pacientes diabéticos. Em nosso estudo, reações claustrofóbicas puras foram relatadas por 0,3% dos os pacientes em comparação com relatórios anteriores de 4%. No entanto, algumas das tonturas / fraqueza, dor no peito e os eventos de dispneia também podem ser atribuídos à ansiedade. Clark, et al (1994) descobriram que os níveis de ansiedade aumentam durante as primeiras sessões, mas diminuem significativamente após o tratamento. Seu estudo aponta a importância da comunicação e explicação do procedimento ao paciente. Tontura e fraqueza - são o segundo evento adverso mais frequente (0,06%) em Terapia de HBO2. Sem fisiopatologia clara para estes eventos foram descritos, e não houve caracterizações dos pacientes que experimentaram eles. Houve 35 (0,035%) eventos cardiovasculares, onde um deles era a apresentação do infarto do miocárdio (IM). Um evento de IM durante a sessão HBO2 é considerado um evento médico coincidente, que não é atribuído ao ambiente hiperbárico. Quão sempre, o oxigênio hiperbárico demonstrou aumentar resistência vascular sistêmica e, como consequência, diminui o débito cardíaco e aumenta o risco</p>

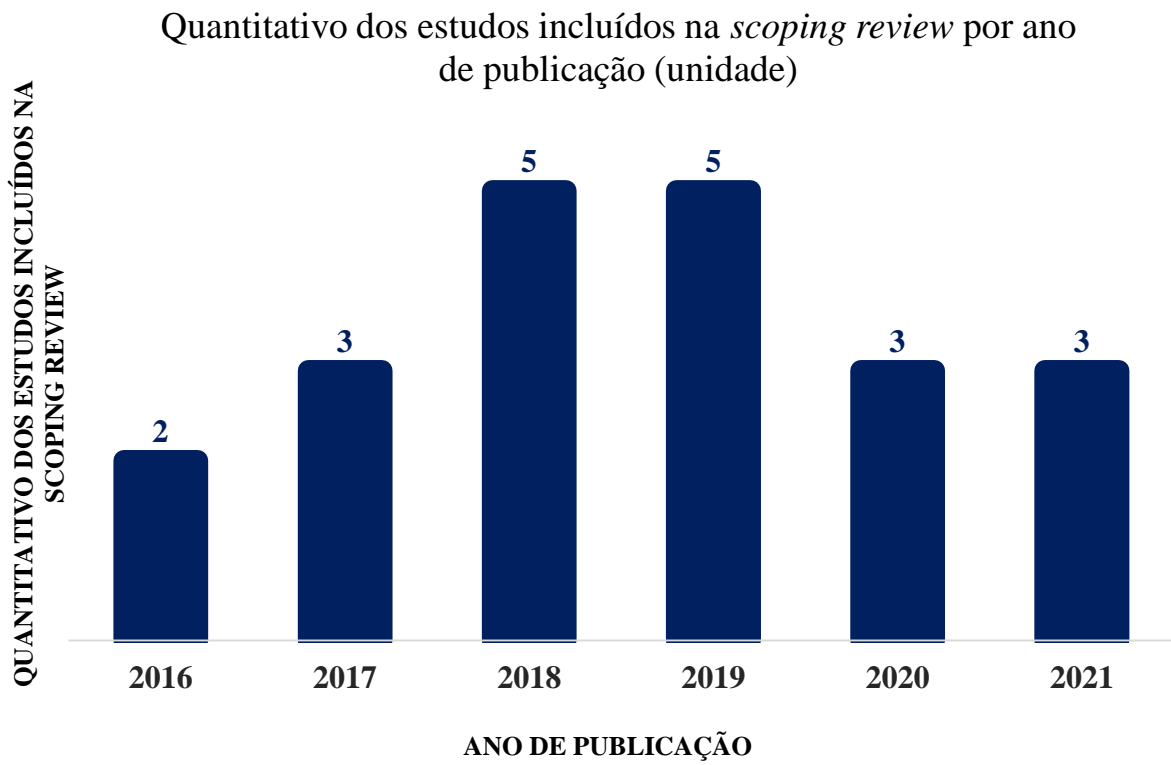
ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				<p>de edema pulmonar em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva. Assim, a política do nosso centro é excluir pacientes com insuficiência cardíaca sistólica grave (ejeção fração <30%) ou insuficiência cardíaca diastólica grave. Miopia causada por repetidas exposições hiperbáricas é presume-se que seja devido a mudanças nas lentes e geralmente se resolve dentro de três meses após o último tratamento na maioria dos casos. Em um estudo recente realizado por um grande centro de tratamento de feridas multicêntrico registro, HBO2 realizado em câmaras monoplace relataram uma taxa de incidência geral de efeitos colaterais de 0,37% -0,44% em comparação com 0,72% em nosso estudo. As diferenças podem ser explicadas por diferentes características do paciente e por diferentes políticas relacionadas ativamente registrando quaisquer possíveis efeitos colaterais durante o tratamento.</p>
19	Diretrizes de segurança, qualidade e ética	Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica	2018	<p>A roupa do paciente deve ser 100% de algodão, sem bolsos, inclusive roupas íntimas. Não permitir peças metálicas (zíperes, botões, etc.) e velcro. Retirar todos os metais, óculos, lentes de contato, próteses externas, próteses dentárias, aparelhos auditivos, perucas, imobilizações sintéticas, marca-passo externo, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais bem como equipamentos eletrônicos do paciente, ou qualquer dispositivo que possa produzir faísca ou ignição; Não permitir cremes e pomadas expostas, soluções alcoólicas, iodadas e oleosas, perfume, maquiagem e esmalte de unha; Não permitir papel, brinquedo, chupeta com componentes metálicos, goma de mascar e balas; Os drenos, sondas e cateteres devem estar sempre abertos e conectados a frascos de PVC; Aparelhos ortopédicos metálicos devem ser cobertos por tecido de algodão molhado;</p>

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				<p>Molhar os cabelos; Verificação de sinais vitais antes e após a sessão; Verificação da última refeição e, em diabéticos, a glicemia capilar antes e depois da sessão, em casos selecionados. Verificar o preenchimento com água dos balonetes dos cateteres, tubos e cânulas. Evitar o uso de fralda plástica. Pacientes com marca-passo interno, desligar a função de adaptação de frequência e alterar a configuração para bipolar (pace =>sense). Consultar as especificações do fabricante do marca-passo.</p>
20	Diretrizes de utilização oxigenoterapia hiperbárica	Sociedade Brasileira De Medicina Hiperbárica	2019b	<p>Cardiotoxicidade pelo uso do medicamento doxorubicina, suspender a droga de 48 a 72 horas do início da OHB; Efeitos tóxicos pulmonares que podem ser potencializados pelo oxigênio com o uso do medicamento bleomicin. Fazer desafio de oxigênio com teste de funções pulmonares que incluam capacidade de difusão do CO antes de iniciar o tratamento hiperbárico; Bloqueio da produção de superóxido dismutases minimizando seus efeitos protetores com o uso do medicamento dissulfiram, não existem evidências, mas evita-se o uso; inibidor da anidrase carbônica, sendo incompatível o uso do acetato de mafenide com a OHB, remover todo o produto antes de iniciar o tratamento e substituí-lo durante o tempo que se estender a terapêutica; Queimaduras dérmicas, restringir o uso de produtos à base de iodo; Risco aumentado para a combustão, evitar o uso de produtos derivados de petróleo (petrolato); Pneumotórax não tratado com risco de tornar-se hipertensivo e potencialmente fatal. Realizar drenagem prévia antes do tratamento hiperbárico; Barotraumas em casos de infecções respiratórias superiores e sinusite crônica, facilitar a equalização com o uso de descongestionantes oral ou nasal, hidratação e outras medidas que facilitem a equalização. Convulsão para pacientes que apresentam distúrbios convulsivos,</p>

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RISCO E/OU INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS
				<p>avaliar necessidade de adicionar outras drogas anticonvulsivantes para prevenção do evento.</p> <p>Risco de convulsão em pacientes com febre alta, administrar antitérmicos ou outros métodos para normalizar a temperatura.</p> <p>Hipoglicemia. Alimentar previamente antes de iniciar a sessão de OHB. Realizar glicemia capilar antes e depois de cada tratamento.</p>
21	Diretrizes para a prática da medicina hiperbárica e fornecimento de tratamento com oxigenoterapia hiperbárica	Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica	2019a	<p>Acidente: Paciente esteja identificado; garantir que todos os pacientes estejam trajando vestimentas apropriadas para ambiente com oxigênio hiperbárico; impedir que material proibido, incluindo aqueles transportados ou usados pelo paciente esteja na câmara hiperbárica antes da pressurização; altamente recomendado que o látex seja excluído da câmara hiperbárica e do centro de tratamento de medicina hiperbárica em todos os momentos. Risco de barotrauma e claustrofobia: Observar se o paciente recebeu qualquer descongestionante, ansiolítico ou outra pré-medicação prescrito para realização da OHB: Recomenda-se que a glicemia seja pelo menos 8,0 mmol/L em diabéticos insulino-dependentes ou que sejam pouco controlados.</p> <p>Recomenda-se que a glicemia seja pelo menos 7,0 mmol/L imediatamente antes da OHB em diabéticos não dependentes de insulina. No caso de as medições do glicosímetro serem inferiores aos níveis recomendados, a OHB deve ser atrasada ou adiada.</p>

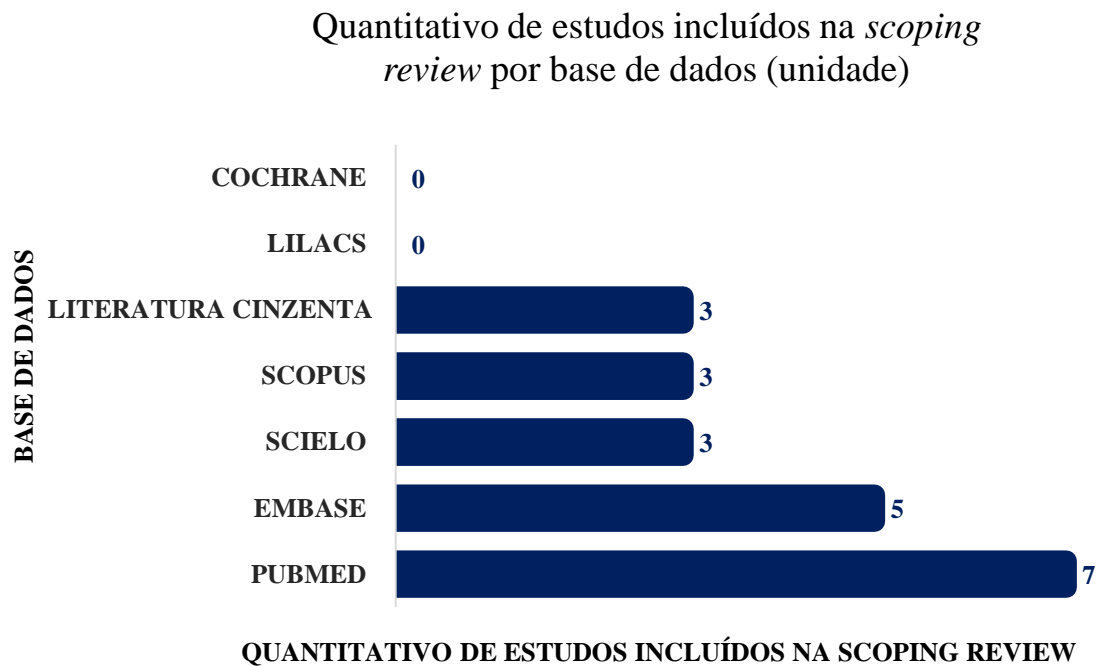
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quanto ao ano de publicação, os estudos de 2019 e 2018 se sobressaíram com 47,6%, seguidos de 2017, 2020 e 2021 com 42,9% e 2016 com apenas 9,5%, representado pelo gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantitativo dos estudos incluídos na *scoping review* por ano de publicação

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em relação ao quantitativo de estudos incluídos na *scoping review* de acordo com a busca em cada base de dados foi observado que na PUBMED obteve o maior número de estudos, sendo 33,3% (n=7), em seguida na EMBASE com 23,8% (n=5); SCIELO empatado com SCOPUS e com a literatura cinzenta representando 14,3% (n=3) cada, e por fim LILACS e COCHRANE com 0% (n=0). O gráfico 2 demonstra esse quantitativo.

Gráfico 2 – Quantitativo de estudos incluídos na *scoping review* por base de dados

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os estudos de Theissen *et al.* (2019) e Brown (2018) apontam como evento adverso, durante o transporte de um paciente que faz uso de ventilador, a não identificação da conexão do ventilador e da torção desse dispositivo, levando a descontinuidade da oferta de ventilação ao paciente, colocando-o em risco o que provocou a morte por encefalopatia anóxica.

Altintop *et al.* (2018) citam como uma das principais desvantagens da OHB, a necessidade de transporte da unidade de internação para a unidade de OHB devido a várias condições negativas que podem ocorrer durante o transporte de pacientes instáveis. Ghosh (2020), no estudo sobre Covid-19 e OHB: um ponto de vista conceitual defende que o paciente deve ser monitorado e pré-oxigenado durante o transporte.

Bosco *et al.* (2016) afirma que o transporte e a OHB, nos casos de pacientes intubados, requerem manutenção de paralisia neuromuscular combinada com sedação adequada. A maioria dos pacientes pode ser transportada em uma fração inspirada de oxigênio (FiO₂) de 0,4 e que uma lista de verificação é, normalmente, concluída no momento de iniciar a transferência.

Howell *et al.* (2018a, 2018b) responsabilizam os profissionais enfermeiros perioperatórios a facilitarem o transporte dos pacientes da unidade de cuidados pós

operatórios para a unidade de OHB, bem como de verificar se o ventilador está configurado para uso em OHB.

A OHB apresenta um alto risco de incêndio devido à concentração de oxigênio a 100%. Bernatchez, Trucker e Chiffolleau (2017), através da pesquisa sobre OHB e a compatibilidade de produtos para cuidados da pele e feridas, concluíram que o teste de índice de oxigênio mostra que a maioria dos produtos usados no tratamento para feridas, podem queimar, se inflamados, em condições de OHB, no entanto, esses mesmos materiais durante o teste de exposição ao oxigênio não é capaz de inflamar-se sob essas mesmas condições. Quanto ao teste de temperatura de ignição autógena, esses materiais apresentam diferenciação de acordo com a sua base para a propensão de ignição, mas não leva em consideração o potencial de geração de faíscas.

Howell *et al.* (2018a) traz o incêndio como um dos riscos para a realização de OHB, devendo o enfermeiro perioperatório ter conhecimento sobre a terapia para que possam educar seus pacientes quanto ao regime da OHB e prepará-los adequadamente, como por exemplo: verificar se todos os tubos intravenosos são aprovados para uso durante a OHB.

Oliaeiet *al.* (2021), também relata sobre o risco de acidentes de incêndio quando uma câmara hiperbárica consiste no uso de pás do desfibrilador externo automático (DEA), levando em consideração a importância da prevenção de incêndio.

A SBMH (2018), alerta para esse risco e relaciona uma lista de verificação para garantir a segurança do paciente antes de entrar na CH:

A roupa do paciente deve ser 100% de algodão, sem bolsos, inclusive roupas íntimas. Não permitir peças metálicas (zíperes, botões, etc.) e velcro. Retirar todos os metais, óculos, lentes de contato, próteses externas, próteses dentárias, aparelhos auditivos, perucas, imobilizações sintéticas, marca-passo externo, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais bem como equipamentos eletrônicos do paciente, ou qualquer dispositivo que possa produzir faísca ou ignição; Não permitir cremes e pomadas expostas, soluções alcoólicas, iodadas e oleosas, perfume, maquiagem e esmalte de unha; Não permitir papel, brinquedo, chupeta com componentes metálicos, goma de mascar e balas (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018, p. 39).

Nas Diretrizes de Utilização Oxigenoterapia Hiperbárica (DUT), segundo a SBMH (2019b), a exposição do oxigênio com substância à base de iodo apresenta risco de queimaduras dérmicas, orientando a restrição desses produtos. Já para os produtos com risco

aumentado para combustão, deve-se evitar o uso de produtos derivados de petróleo (petrolatos).

As diretrizes para a prática de medicina hiperbárica e fornecimento de tratamento com oxigenoterapia hiperbárica, também da SBMH (2019a), responsabiliza a equipe hiperbarista pela lista de verificação ou qualquer “time out” durante os preparativos para a OHB, garantir que todos os pacientes estejam trajando vestimentas apropriadas para ambiente com oxigênio hiperbárico; Impedir que material proibido, incluindo aqueles transportados ou usados pelo paciente esteja na câmara hiperbárica antes da pressurização; Altamente recomendado que o látex seja excluído da câmara hiperbárica e do centro de tratamento de medicina hiperbárica em todos os momentos.

Costanza (2020), traz o risco de três tentativas de suicídio dentro da câmara hiperbárica multipaciente, além de quatro casos de forte agitação psicomotora entre 2011 e 2013 em Unidade de Medicina Hiperbárica (UMH) da Suíça, acreditando que uma intervenção e implementação mais rápida do protocolo, incluindo a administração de psicofármacos na câmara, poderia ter negado o agravamento da agitação psicomotora.

O relato de claustrofobia está presente no tratamento com OHB, no entanto a SBMH (2019b), informa que afeta menos de 1% dos pacientes na clínica diária. Generaal *et al.* (2020), aponta 11,1% a ocorrência de claustrofobia como evento adverso em OHB. Já Hadanny *et al.* (2016), registram o percentual de 0,3% de reações claustrofóbicas, e comparando com relatórios anteriores que chegaram a 4% dessas reações, enfatizando que alguns sintomas como: tontura, fraqueza, dor no peito e dispneias estão relacionados à ansiedade.

Heyboer *et al.* (2017), explicam que medidas preventivas com histórico adequado, educação, tranquilização e orientação do paciente são os meios mais eficazes de prevenir episódios de claustrofobia e tratá-los com eficácia antes da OHB. O que vai ao encontro do estudo de Hadanny *et al.* (2016), quando aponta a importância da comunicação e explicação do procedimento ao paciente.

Quanto aos cuidados voltados ao sistema cardiovascular, Heyboer *et al.* (2017) trouxeram que há estudo com um aumento geral na pressão arterial sistólica (PAS) de 6% e na Pressão arterial diastólica (PAD) de 12%, outro com um aumento na PAS de 7 mmHg, PAD de 4 mmHg e PAM de 5 mmHg. Quanto ao histórico de insuficiência cardíaca congestiva há orientação de que devem fazer um ecocardiograma basal antes da OHB e deve-se tomar cuidado em pacientes com baixa fração de ejeção (FE) (ou seja, <35–40%), bem como não devem estar sobrecarregados de líquidos.

Martinelli *et al.* (2019), através do estudo sobre alterações cardiorrespiratórias em pacientes submetidos à oxigenoterapia hiperbárica, comprovaram as respostas do sistema cardiovascular à hiperoxia hiperbárica, sendo elas: a vasoconstrição, hipertensão e redução da frequência cardíaca e conseqüentemente do débito cardíaco.

Bosco *et al.* (2016), se preocupam com os pacientes sendo transportados da UTI para Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica (UOHB). Afirmam que a função cardiovascular é frequentemente prejudicada na sepse e interfere na capacidade de transportar o paciente para fora da UTI, sendo necessário assegurar que tanto a pressão arterial quanto a frequência cardíaca foram mantidas dentro de limites razoáveis com o uso de vasopressores.

Para Hadanny *et al.* (2016), a política do centro de tratamento com OHB em que atuam é excluir pacientes com insuficiência cardíaca sistólica grave (ejeção fração <30%) ou insuficiência cardíaca diastólica grave, com a justificativa de que quão sempre, o oxigênio hiperbárico demonstrou aumentar resistência vascular sistêmica e, como consequência, diminui o débito cardíaco e aumenta o risco de edema pulmonar em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva.

De acordo com a SBMH (2019b), a hipertensão arterial em OHB não apresenta relevância clínica dada a sua magnitude, mas se faz importante levar em consideração nos casos de pacientes portadores de fração de ejeção baixa ou estenose aórtica grave podendo desencadear o edema agudo de pulmão.

A SBMH (2018) orienta verificar os sinais vitais antes e após a sessão de OHB. Em casos de pacientes com uso de marca-passo interno, deve-se desligar a função de adaptação de frequência e alterar a configuração para bipolar (pace=>sense), além de consultar as especificações do fabricante do marca-passo. A DUT da SBMH (2019b) reafirma que em caso de uso de marcapasso, deverá consultar o fabricante e só então iniciar o tratamento com OHB após o atestado de liberação.

Há uma preocupação quanto aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM) que fazem tratamento com OHB. Heyboer *et al.* (2017), finalizam o estudo afirmando que não há fatores de risco claros para o desenvolvimento de hipoglicemia, mas enfatiza que a falta de controle pareça ser um tema consistente.

O tratamento com OHB estimula a secreção residual de insulina e aumenta a utilização de glicose no cérebro, por este motivo é importante que os pacientes estejam alimentados antes de iniciar o tratamento, além de ser imperioso a realização da glicemia capilar antes e após cada sessão de OHB (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b). No entanto, as diretrizes de segurança, qualidade e ética orientam verificar a glicemia

capilar antes e após a sessão em pacientes diabético e em casos selecionados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018).

Hadanny *et al.* (2016), explicam que realizam a glicemia capilar em todos os pacientes diabéticos, pois acreditam que esse protocolo favorece a ocorrência insignificante de hipoglicemia durante o tratamento OHB, chegando a 0,017% dos casos.

Para Heyboer *et al.* (2017), julgam ser suficiente uma aceitação de um nível mínimo absoluto de pré-tratamento de 100 mg/dL. Acrescentam que deve considerar o nível de controle documentado do paciente e a tendência da glicose sérica no dia do tratamento, para que possa tomar determinadas decisões quanto ao pré-tratamento com glicose e/ou abortar OHB. Já Paganini *et al.* (2021), acreditam que é previsto um nível de glicose pré-OHB de 150 mg/dl.

A SBMH (2019a) diferencia as recomendações da glicemia para os diabéticos insulino-dependentes ou pouco controlados e para os diabéticos não dependentes de insulina. Para o primeiro grupo, a recomendação é de que a glicemia seja de pelo menos 8,0 mmol/L (144mg/dL) e para o segundo grupo, a glicemia seja pelo menos 7,0 mmol/L (126mg/dL) imediatamente antes da OHB. No caso de as medições do glicosímetro serem inferiores aos níveis recomendados, a OHB deve ser atrasada ou adiada.

Devido à preocupação com a diminuição dos níveis de glicose no sangue durante o tratamento hiperbárico em pacientes no período pós-operatório, Howell *et al.* (2018b), destacam a importância da assistência de enfermagem, neste caso a enfermeira perioperatória, por assumir um papel crítico em garantir que o nível de glicose do paciente esteja dentro de uma faixa aceitável antes do tratamento de OHB. Murphy-Lavoie e Mutluoglu (2017), trazem a importância da avaliação dos pacientes, antes do tratamento, quanto às contraindicações reversíveis, como: febre e hipoglicemia.

O histórico de convulsões em OHB, segundo Mao *et al.* (2021), é de 1/10.000, no entanto essa ocorrência é, geralmente, em pacientes com febre ou hipercapnia concomitante. Um estudo de Costa *et al.* (2019), realizado no Centro de Medicina Subaquática e Hiperbárica (CMSH) em Lisboa (Portugal), avaliou a frequência de convulsões em mais de 180.000 sessões de tratamento com OHB, o qual foi possível observar um aumento na frequência de convulsões de aproximadamente 1 para cada 2.000 a 5.000 sessões de tratamento. Esse aumento é justificado pela hipótese de que há seleção de pacientes (com mais comorbidades) e modificações nos protocolos de OHB.

O estudo de Hadanny *et al.* (2016), registraram sete episódios de convulsões, porém apenas um foi considerado uma toxicidade cerebral pura de oxigênio, enquanto o resto estavam relacionados à epilepsia ou embolismo.

A SBMH (2019b), cita a convulsão como um dos efeitos adversos à OHB, assim como Mao *et al.* (2021), a referida sociedade registra a incidência de 1 para cada 10.000 pacientes tratados com OHB. Distúrbios convulsivos e febre alta estão listados como contraindicações relativas, sendo orientado avaliar a necessidade de adicionar outras drogas anticonvulsivantes para prevenção do evento convulsivo e administrar antitérmicos ou outros métodos para normalizar a temperatura (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b).

Hadanny *et al.* (2016), diante desse novo cenário de inserção de pacientes em tratamento com oxigênio hiperbárico, enfatiza a importância de reavaliar e analisar a segurança do paciente, uma vez que há nova variedade de pacientes e indicações. Bosco *et al.* (2016), afirma que o estado de consciência do paciente deve ser avaliado na cabeceira, considerando o transporte seguro do paciente em estado crítico para realizar OHB, pois nem todos os pacientes provenientes de uma UTI têm um nível de consciência comprometido.

A identificação do paciente como medida de segurança está listada nas diretrizes para a prática de medicina hiperbárica e fornecimento de tratamento com oxigenoterapia hiperbárica (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019a). No entanto, essa atitude não foi identificada nos demais estudos incluídos nesta scoping review.

Quanto ao uso de medicamentos a DUT aponta o risco de cardiotoxicidade pelo uso do medicamento doxorrubicina, orientando a suspensão dessa droga por 48 a 72 horas do início da OHB, bem como fazer desafio de oxigênio com teste de funções pulmonares que incluam capacidade de difusão do monóxido de carbono (CO) antes de iniciar o tratamento hiperbárico para aqueles que fazem uso do medicamento bleomicin, devido ao risco de efeitos tóxicos pulmonares que podem ser potencializados pelo oxigênio (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b).

A DUT ainda traz que o uso do medicamento dissulfiram, há bloqueio da produção de superóxido dismutases minimizando seus efeitos protetores, no entanto, não existem evidências, mas evita-se o uso. Já nos casos do uso do acetato de mafenide se torna incompatível com a OHB, devido ser inibidor da anidrase carbônica, logo é necessário remover todo o produto antes de iniciar o tratamento e substituí-lo durante o tempo que se estender a terapêutica (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b).

O barotrauma de ouvido médio é um dos efeitos adversos mais presentes na OHB, porém esse efeito pode ser minimizado ou até mesmo evitado quando o paciente recebe as orientações para realização de manobras de equalização. Tal efeito predispõem uma das desvantagens da OHB, incluindo ruptura da membrana timpânica e dor de ouvido (HANDANNY *et al.*, 2016; HOWELL *et al.*, 2018a; ALTINTOP *et al.* 2018). Em casos de barotraumas relacionados às infecções respiratórias superiores e sinusite crônica, é importante facilitar a equalização com o uso de descongestionantes oral ou nasal, hidratação além das manobras de equalização, bem como observar se o paciente recebeu quaisquer descongestionantes (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019a, 2019b).

O pneumotórax hipertensivo caracteriza como um efeito adverso potencialmente fatal, sendo necessário realizar a drenagem prévia antes do tratamento hiperbárico (ALTINTOP *et al.*, 2018; SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b). No estudo de Hadanny *et al.* (2016), não foi observado episódio de barotrauma pulmonar, justificando que a ausência dessa intercorrência está ligada, provavelmente, pela avaliação pulmonar adequada antes da OHB.

Porém não foi identificado neste estudo o tratamento com oxigênio hiperbárico em pacientes com drenagem de tórax, assim como proposto por Wa (2010), o uso de válvula Heimlich unidirecional.

Sobre o uso de dispositivos com presença de balonetes, tais como: tubo endotraqueal e cânulas, a orientação é substituir o preenchimento do balonete com ar por água, sendo uma das atividades da equipe de enfermagem essa verificação (SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018; HOWELL, 2018b).

5.2 2ª Etapa: Construção do Instrumento

A partir da análise e mapeamento dos dados realizados na 1ª etapa através da *scoping review*, estes passaram por mapeamento cruzado com os focos diagnósticos da taxonomia NANDA I, em seguida elegendo as intervenções recomendadas pela Nursing Interventions Classification (NIC). Os focos diagnósticos da taxonomia NANDA I (2021-2023) (HERMAN; KAMITSURU; LOPES, 2021) elegíveis foram no total de 17, sendo eles distribuídos em 5 domínios, conforme demonstrado no quadro 5.

Quadro 5– Diagnóstico da taxonomia NANDA I (2021-2023) elegíveis aos dados da *scoping review*

DOMÍNIO	FOCO DIAGNÓSTICO	CRUZAMENTO COM OS RISCOS/INTERVENÇÕES IDENTIFICADOS NOS ESTUDOS
Segurança/proteção	Risco de trauma físico	5, 15, 16, 19, 20 e 21.
	Risco de lesão	5, 15, 16, 19, 20 e 21.
	Integridade da pele prejudicada	5, 9, 15, 17.
	Integridade tissular prejudicada	5, 9, 15, 17.
	Risco de suicídio	3.
	Hipertermia	7, 8, 9, 19, 20.
	Termorregulação ineficaz	7, 8, 9, 19, 20.
Nutrição	Risco de glicemia instável	6, 8, 11, 12, 18, 19, 20, 21.
Atividade/repouso	Débito cardíaco diminuído	6, 14, 17, 18, 19.
	Risco de pressão arterial instável	6, 14, 17, 18, 19, 20.
	Ventilação espontânea prejudicada	1, 2, 7, 9, 15, 16, 17, 19, 20 e 21.
	Padrão respiratório ineficaz	7, 9, 13, 15, 16, 17, 19, 20 e 21.
Enfrentamento /tolerância ao estresse	Ansiedade	6, 18 e 21.
	Medo	4, 6, 18 e 21.
Percepção/cognição	Conhecimento deficiente	9, 15.
	Risco de confusão aguda	9, 15, 17 e 18.
	Risco de síndrome do estresse por mudança	10, 12, 13 e 21.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com relação aos diagnósticos de enfermagem, a "ventilação espontânea prejudicada" foi o mais identificado entre o cruzamento com os dados dos estudos (n=10, 59%), seguido pelo "padrão respiratório ineficaz" (n=9, 53%), "risco de glicemia instável" (n=8, 47%), já o "risco de pressão arterial instável", "risco de trauma físico" e "risco de lesão" foram cruzados em (n=6, 35%) estudos, "hipertermia", "termorregulação ineficaz" e "débito cardíaco diminuído" (n=5, 29%), "integridade da pele prejudicada", "integridade tissular prejudicada", "medo", "risco de confusão aguda" e "risco de síndrome do estresse por mudança" (n=4, 23%), "ansiedade" (n=3, 18%), "conhecimento deficiente" (n=2, 12%) e "risco de suicídio" em apenas (n=1, 6%) estudo.

O gráfico 3 representa o mapeamento cruzado com os títulos dos diagnósticos da taxonomia NANDA I (2021-2023).

Gráfico 3 – Quantitativo dos estudos por diagnósticos da taxonomia NANDA I (2021-2023)



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com os focos diagnósticos de enfermagem definidos, foram elegíveis as intervenções de enfermagem de acordo com a NIC (2016) (BULECHEK, 2016). Em seguida, essas intervenções foram transformadas em perguntas para compor os itens do checklist. Alguns diagnósticos de enfermagem apresentam as mesmas intervenções de enfermagem, sendo assim optou-se em uni-las para os determinados diagnósticos a fim de obter uma melhor visualização do quadro 6, com objetivo de não tornar as perguntas de checagem repetitivas.

Quadro 6 – Intervenções de enfermagem da NIC (2016) transformadas em perguntas de checagem

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
5, 15, 16, 19, 20 e 21.	Risco de trauma físico	Assistência no autocuidado: transferência.	Foi auxiliado durante a higienização restringindo o uso de produtos à base de iodo, soluções alcoólicas e oleosas, bem como produtos derivados de petróleo (petrolato), como pomadas?
5, 15, 16, 19, 20 e 21.	Risco de lesão	- Auxiliar o paciente a receber todos os cuidados necessários (p. ex., higiene pessoal, recolher pertences antes de realizar a transferência, conforme apropriado.	Inspeccionou o paciente e leito removendo todos os metais, óculos, lentes de contato, próteses externas, próteses dentárias, aparelhos auditivos, perucas, imobilizações sintéticas, marca-passo externo, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais bem como equipamentos eletrônicos do paciente, ou qualquer dispositivo que possa produzir faísca ou ignição?
5, 9, 15, 17.	Integridade da pele prejudicada	Precauções contra Incêndio: -Fazer busca rotineira no ambiente do paciente para remoção de materiais que possam causar incêndio.	Formulário foi preenchido a beira leito e enviado junto ao paciente à unidade de oxigenoterapia hiperbárica?
5, 9, 15, 17.	Integridade tissular prejudicada	Encaminhamentos - Preencher o formulário apropriado de encaminhamento - Enviar um encaminhamento por escrito com o plano de tratamento do paciente por via eletrônica, conforme apropriado Cuidados com Lesões - Limpar com soro fisiológico ou substância atóxica, conforme apropriado; - Aplicar curativo adequado ao tipo de lesão - Reforçar o curativo, se necessário Cuidados com Lesões:	Realizado troca de curativo, conforme apropriado, restringindo uso de produtos à

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<p>Drenagem Fechada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esvaziar a drenagem no frasco de amostra, evitando contaminar o tubo de drenagem - Posicionar o sistema adequadamente <p>Cuidados com Ostomias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alterar/esvaziar a bolsa de ostomia, conforme apropriado 	<p>base de iodo, soluções alcoólicas e oleosas, bem como produtos derivados de petróleo (petrolato), como pomadas?</p> <p>A bolsa coletora do sistema de drenagem foi esvaziada e bem posicionada?</p>
3.	Risco de suicídio	<p>Prevenção do Suicídio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar medicamentos para reduzir ansiedade, agitação ou psicose e estabilizar o humor, conforme apropriado - Checar a boca do paciente após administrar medicamento para garantir que ele não o escondeu para tentativa posterior de overdose - Observar, registrar e relatar qualquer alteração do humor ou do comportamento que possa implicar aumento do risco suicida e documentar os resultados de checagens regulares de supervisão 	<p>Foi administrado medicamento psicotrópico/ansiolítico conforme prescrição médica?</p> <p>Conferiu se o paciente deglutiuiu o medicamento psicotrópico/ansiolítico, caso a via de administração seja via oral, conforme prescrição médica?</p> <p>Foi observado e registrado qualquer sinal de alteração de humor ou comportamento que possa implicar aumento do risco de suicida?</p>
7, 8, 9, 19, 20.	Hipertermia	Regulação da Temperatura:	Paciente apresenta sinais e sintomas para hipertermia?
7, 8, 9, 19, 20.	Termorregulação ineficaz	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar e relatar sinais e sintomas de hipotermia e hipertermia; - Administrar medicamento antipirético, conforme apropriado 	<p>Administrado medicamento antitérmico, conforme prescrição médica?</p>

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
6, 8, 11, 12, 18, 19, 20, 21.	Risco de glicemia instável	Controle da Hipoglicemia: - Identificar o paciente com risco para hipoglicemia; - Monitorar os níveis de glicose no sangue, conforme indicado; - Monitorar sinais e sintomas de hipoglicemia;	Paciente está identificado com risco para hipoglicemia? Nível de glicose encontra-se no mínimo aceitável para o tratamento com oxigenoterapia hiperbárica? Paciente apresenta sinais e sintomas de hipoglicemia? Paciente alimentou-se no mínimo 1 hora antes de ser encaminhado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica?
6, 14, 17, 18, 19.	Débito cardíaco diminuído	Cuidados Cardíacos: - Realizar uma avaliação abrangente da circulação periférica (i.e., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura da extremidade) - Observar sinais e sintomas de redução do débito cardíaco - Monitorar o estado respiratório quanto a sintomas de insuficiência cardíaca.	Realizou uma avaliação abrangente da circulação periférica (i.e., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura da extremidade)? - Observou sinais e sintomas de redução do débito cardíaco (dispneia, fadiga, taquipneia e ortopneia)?
6, 14, 17, 18, 19, 20.	Risco de pressão arterial instável	- Avaliar alterações da pressão arterial	Aferiu a pressão arterial e fez o registro para o encaminhamento?
1, 2, 7, 9, 15, 16, 17, 19, 20 e 21.	Ventilação espontânea prejudicada	Controle da Ventilação Mecânica Invasiva	Os alarmes do respirador estão ligados?
7, 9, 13, 15, 16, 17, 19, 20 e 21.	Padrão respiratório ineficaz	- Assegurar que os alarmes do	

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		respirador estejam ligados; - Verificar todas as conexões de ventilação. Oxigenoterapia: - Fornecer oxigênio quando o paciente é transportado. Aspiração de Vias Aéreas: - Verificar a necessidade de aspiração oral e/ou traqueal; - Limpar a área ao redor do estoma traqueal após finalizar a aspiração traqueal, conforme apropriado; - Assistência Ventilatória: Administrar medicamentos (p. ex., broncodilatadores e inaladores) que promovam a perviedade das vias aéreas e a troca de gases, conforme prescrição. Controle de Vias Aéreas Artificiais - Inflar o balonete endotraqueal/da traqueostomia. Monitoração Respiratória - Monitorar padrões respiratórios.	As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? Fornecido oxigênio para o transporte do paciente? Paciente aspirado por via oral e/ou traqueal conforme necessidade? Higienizada a área ao redor do estoma traqueal após finalizar a aspiração traqueal? Administrado medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas e a troca de gases, conforme prescrição? Preenchido balonete dos cateteres, tubos e cânulas com água? Aferido frequência respiratória?
6, 18 e 21.	Ansiedade	Apoio Emocional:	
4, 6, 18 e 21.	Medo	- Encaminhar o paciente para aconselhamento, conforme apropriado. Apoio à Tomada de Decisão: - Servir como contato entre o	O paciente está sendo aconselhado por uma equipe conforme apropriado? Estabeleceu contato com a

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<p>paciente e outros provedores de cuidados de saúde.</p> <p>Melhora do Sistema de Apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envolver a família, outras pessoas relevantes e amigos no cuidado e planejamento; - Explicar aos demais interessados como podem ajudar. <p>Ensino</p> <p>Procedimento/Tratamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar o(s) paciente(s)/pessoa(s) significativa(s) sobre quando e onde o procedimento/tratamento será realizado, conforme apropriado; - Informar o(s) paciente(s)/pessoa(s) significativa(s) sobre o tempo que o procedimento/tratamento deve durar; - Informar o(s) paciente(s)/pessoa(s) significativa(s) sobre quem realizará o procedimento/tratamento; - Reforçar a confiança do paciente na equipe envolvida, conforme apropriado; - Explicar a finalidade do procedimento/tratamento; 	<p>equipe hiperbarista para informar ou buscar informações sobre o cuidado com o paciente?</p> <p>Familiares, outras pessoas relevantes ou amigos estão envolvidos no cuidado e planejamento?</p> <p>Acompanhantes estão cientes de como podem ajudar a diminuir o medo do paciente?</p> <p>Reforçou as informações quanto ao dia / horário agendado / local / tempo de duração / importância da realização da sessão de OHB?</p> <p>Orientou o paciente quanto aos métodos para diminuir a ansiedade (p. ex., técnicas de respiração lenta, distração, visualização, meditação, relaxamento muscular progressivo), como apropriado?</p> <p>Administrou medicamentos para reduzir a ansiedade, conforme prescrito?</p>

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<ul style="list-style-type: none"> - Explicar o procedimento/tratamento; - Reforçar as informações fornecidas por outra equipe de profissionais de saúde, conforme apropriado; - Incluir a família/pessoas significativas, conforme apropriado. <p>Técnica para Acalmar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientar o paciente quanto aos métodos para diminuir a ansiedade (p. ex., técnicas de respiração lenta, distração, visualização, meditação, relaxamento muscular progressivo), como apropriado. <p>Redução da ansiedade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar medicamentos para reduzir a ansiedade, conforme apropriado. 	
9, 15.	Conhecimento deficiente	Ensino:	Reforçou as informações quanto ao dia / horário agendado / local / tempo de duração / importância da realização da sessão de OHB?
9, 15, 17 e 18.	Risco de confusão aguda	<p>Procedimento/Tratamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar o(s) paciente(s)/pessoa(s) significativa(s) sobre quando e onde o procedimento/tratamento será realizado, conforme apropriado; - Informar o(s) paciente(s)/pessoa(s) significativa(s) sobre o tempo 	<p>Familiares, outras pessoas relevantes ou amigos estão envolvidos no cuidado e planejamento?</p> <p>Identificou as recomendações</p>

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<p>que o procedimento/tratamento deve durar;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a finalidade do procedimento/tratamento; - Reforçar as informações fornecidas por outra equipe de profissionais de saúde, conforme apropriado; - Incluir a família/pessoas significativas, conforme apropriado. <p>Encaminhamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as recomendações dos profissionais da área de saúde para encaminhamento, conforme necessário; - Identificar os cuidados necessários; - Preencher o formulário apropriado de encaminhamento; - Enviar um encaminhamento por escrito com o plano de tratamento do paciente por via eletrônica, conforme apropriado; - Providenciar o modo de transporte. <p>Orientação para a Realidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorar quanto a mudanças na orientação, funcionamento cognitivo e comportamental e na qualidade 	<p>da equipe hiperbarista para encaminhamento, conforme necessário?</p> <p>Preencheu o checklist para o preparo do paciente?</p> <p>Entregou à equipe de transporte, paciente e/ou acompanhante o checklist referente ao preparo do paciente?</p> <p>Providenciou o modo de transporte de acordo com a necessidade do paciente?</p> <p>Observou quanto a mudanças na orientação, funcionamento cognitivo e comportamental e na qualidade de vida</p> <p>Observou pistas não verbais de desconforto?</p> <p>Proporcionou o alívio ideal da dor do paciente com o uso dos analgésicos prescritos?</p> <p>Reviu a história de saúde e documentos pregressos quanto a evidências de diagnósticos e tratamentos médicos e de</p>

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<p>de vida.</p> <p>Controle da Dor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar para pistas não verbais de desconforto, especialmente naqueles incapazes de se comunicar efetivamente; - Proporcionar o alívio ideal da dor do paciente com o uso dos analgésicos prescritos; - Mediar antes de uma atividade para aumentar a participação, mas avaliando os riscos da sedação. <p>Identificação de Risco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rever a história de saúde e documentos progressos quanto a evidências de diagnósticos e tratamentos médicos e de enfermagem prévios; - Rever os dados derivados das medidas rotineiras para a avaliação do risco; - Identificar os recursos disponíveis para auxiliar na diminuição dos fatores de risco; - Manter registros e estatísticas precisos; - Implementar atividades de redução de risco. 	<p>enfermagem prévios?</p> <p>Reviu os dados derivados das medidas rotineiras para a avaliação do risco?</p> <p>Identificou os recursos disponíveis para auxiliar na diminuição dos fatores de risco?</p> <p>Manteve registros e estatísticas precisos?</p> <p>Implementou atividades de redução de risco?</p>
10, 12, 13 e 21.	Risco de síndrome do estresse por mudança	<p>Controle do delírio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorar o estado neurológico continuamente; 	O estado neurológico do paciente foi monitorado?

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<ul style="list-style-type: none"> - Administrar medicamentos prescritos “se necessário” para ansiedade ou agitação, mas limitar aqueles com efeitos colaterais anticolinérgicos; - Reduzir a sedação em geral, mas controlar a dor com analgésicos, conforme indicado; - Auxiliar com necessidades relacionadas à nutrição, eliminação, hidratação e higiene pessoal; - Colocar pulseira de identificação no paciente; - Reorientar o paciente quanto ao provedor de cuidados de saúde a cada contato; - Preparar o paciente previamente para mudanças que irão ocorrer na rotina habitual e no ambiente. <p>Identificação de Risco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rever a história de saúde e documentos pregressos quanto a evidências de diagnósticos e tratamentos médicos e de enfermagem prévios; - Rever os dados derivados das medidas rotineiras para a avaliação do risco; - Identificar os recursos disponíveis para auxiliar na 	<p>Foi administrado medicamentos, se necessário, para ansiedade ou agitação conforme prescrição médica?</p> <p>Controlou a dor com administração de analgésicos, conforme prescrição médica, reduzindo a sedação em geral?</p> <p>Paciente fazendo uso de pulseira de identificação?</p> <p>Paciente foi reorientado que fará sessão de oxigenoterapia hiperbárica?</p> <p>Paciente foi preparado para ser encaminhado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica, conforme necessário?</p> <p>Reviu a história de saúde e documentos pregressos quanto a evidências de diagnósticos e tratamentos médicos e de enfermagem prévios?</p> <p>Reviu os dados derivados das medidas rotineiras para a avaliação do risco?</p> <p>Identificou os recursos disponíveis para auxiliar na</p>

ESTUDOS	CRUZAMENTO COM A NANDA	NIC	PERGUNTAS DE CHECAGEM
		<p>diminuição dos fatores de risco;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manter registros e estatísticas precisos; - Implementar atividades de redução de risco. <p>Transporte: Inter-Hospitalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegurar-se de que um exame de triagem médica foi realizado e documentado; - Providenciar o tipo de transporte requerido; - Realizar passagem de caso de enfermeiro para enfermeiro sobre o paciente e a instituição e documentar esse contato; - Copiar registros médicos para a instituição que recebe o paciente, incluindo o registro de eventos atuais; - Assegurar-se de que os registros médicos acompanhem o paciente no transporte. 	<p>diminuição dos fatores de risco?</p> <p>Manteve registros e estatísticas precisos?</p> <p>Implementou atividades de redução de risco?</p> <p>Paciente apto à transferência para realização de oxigenoterapia hiperbárica, conforme triagem médica?</p> <p>Providenciado o tipo de transporte e equipamentos conforme necessidade do paciente?</p> <p>Equipe de transporte, paciente e/ou acompanhante encontra-se com a cópia da prescrição médica atualizada?</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Após o cruzamento dos dados obtidos na *scoping review* com a NANDA I e NIC, o checklist foi construído com 14 itens descritos no quadro 7, sendo disponibilizados aos juízes, como questionário I (APÊNDICE B) dando início a 1ª Rodada Delphi.

Quadro 7 – Descrição dos Itens do checklist - Questionário I - construído na 2ª Etapa:
Construção do Instrumento

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Identificação do paciente contendo espaço destinado ao preenchimento com as seguintes informações: nome do paciente, data de nascimento, hospital de origem, enfermaria/UTI, diagnóstico médico, nome do médico assistente, nome do médico hiperbarista que avaliou e indicou Oxigenoterapia hiperbárica, unidade de OHB de destino, data e horário agendado da sessão de OHB.
2	Informações sobre situação de saúde do paciente, contendo: Comorbidades (Insuficiência Cardíaca, Hipertensão Arterial Sistêmica, Doença Coronariana, Disritmia, Doença Pulmonar, Asma, Sinusite, Doença Renal, Diabetes Mellitus Insulino Dependente, Diabetes Mellitus Não Insulino Dependente, Epilepsia); Vícios (Tabagismo, Etilismo, Substância Ilícita), informações importantes, tais como alergia, uso de medicamentos especiais (doxorrubicina, bleomicina, dissulfiram, acetato de mafenide, anticonvulsivante)
3	Informações para rastrear possíveis riscos de trauma físico/lesão quanto ao uso de equipamentos eletrônicos, objetos pessoais, produtos à base de iodo, soluções alcoólicas, oleosas e petrolato. No caso de integridade tissular prejudica buscar informações sobre o tipo de cobertura utilizada.
4	Informações para minimizar possíveis riscos de confusão aguda, síndrome do estresse por mudança, suicídio, ansiedade, medo, tais como: Mudanças na orientação cognitiva e comportamental, administração de ansiolítico conforme prescrição médica, analgésico para controle da dor, qualquer sinal de alteração de humor ou comportamento que possa implicar aumento do risco de suicida, acompanhamento com psicóloga, familiares e/ou amigos envolvidos no cuidado do paciente. Necessidade de reforçar as informações sobre o dia, hora, local, duração e importância da sessão intermitente de OHB.
5	Informações para minimizar danos ao paciente que encontra-se com Ventilação espontânea prejudicada e/ou Padrão respiratório ineficaz com necessidade de fazer uso de medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas. Necessidade de meringotomia bilateral. Fazendo uso de oxigenoterapia seja por cateter nasal, máscara de ventura, respirador, entre outros. Paciente traqueostomizado em uso de cânula ou tubo endotraqueal com cuff para registro da troca de ar do balonete por água. Avaliação e registro do padrão e frequência respiratória, bem como saturação de PO ₂ .
6	Informações para minimizar danos ao paciente que apresentam débito cardíaco diminuído e/ou risco de pressão arterial instável, contendo avaliação abrangente da circulação periférica (verificação de pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura da extremidade), sinais e sintomas de redução de débito cardíaco (dispneia, fadiga, taquipneia e ortopneia). Aferição e registro da pressão arterial, frequência e ritmo cardíaco.
7	Informações para minimizar risco de hipoglicemia devido ao risco de glicemia instável. Horário da última refeição. Em caso de paciente com DM, registro do HGT/dextro préencaminhamento à unidade de OHB. Em caso de administração de insulina regular, quantas unidades foram administradas e seu respectivo horário.

ITEM	DESCRIÇÃO
8	Informações para minimizar risco de convulsão relacionado à hipertermia e à termorregulação ineficaz, contendo registros de sinais e sintomas de hipertermia, aferição de temperatura corporal e administração de antitérmico.
9	Informações para minimizar risco de lesão devido ao uso de dreno e/ou bolsa coletora, tais como: Dreno de tórax, dreno portovac, sonda vesical de demora, bolsa de cistostomia, bolsa de colostomia. Cuidados como a higienização e troca de curativo, verificação do balonete se está preenchido com água e não com ar, esvaziamento e posicionamento da bolsa coletora. Evitar o uso de frasco de vidro e plástico rígido, dar preferência ao uso de bolsa dobrável. Em caso de Dreno de tórax, observar se está fazendo uso de válvula unidirecional (Heimlich) ao invés de sistema selo d'água.
10	Informações para minimizar o risco de queda como: mobilidade do paciente e meio de transporte necessário para a sua transferência à unidade de OHB.
11	Informações sobre o conhecimento do paciente quanto à OHB e aos cuidados pré sessão OHB.
12	Espaço destinado para escrita referente à avaliação de enfermagem que necessário para o conhecimento da equipe hiperbarista e assinatura do responsável de enfermagem pelo preenchimento do checklist.
13	Registro de encaminhamento do checklist preenchido e cópia da prescrição atualizada juntamente com o paciente
14	Registro da realização ou suspensão da OHB a ser preenchida pela equipe hiperbarista, contendo: Situação da realização da sessão de OHB com intervenções ou sem intervenções, informando o agendamento da próxima sessão. Em caso de suspensão da sessão, o motivo e quais cuidados necessários para evitar uma próxima suspensão. Assinatura do enfermeiro hiperbarista.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.3 3ª Etapa: Validação de Conteúdo e Aparência

Marques e Freitas (2018, p. 395) apontam que o painel de Juízes seja: “equilibrado entre imparcialidade e interesse no assunto e que seja variado em termos de experiência, áreas de especialidade e perspectivas em relação ao problema”.

Levando em consideração a importância de equilibrar e de ser imparcial quanto aos julgamentos dos itens que compuseram o checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de OHB, o painel para o processo de validação de conteúdo e aparência foi composto por dois subgrupos.

Esse processo foi constituído a partir da técnica Delphi, organizada em três rodadas. Para dar início ao processo de validação de conteúdo e aparência do instrumento foram

criados 2 subgrupos de Juízes, sendo o 1º com expertise em segurança do paciente e o 2º com expertise na prática assistencial em oxigenoterapia hiperbárica.

Para compor o primeiro subgrupo foram localizados na Plataforma Lattes, o total de 530 profissionais que após a análise curricular, seguindo os critérios de inclusão, foram selecionados 31 doutores.

Para compor o segundo subgrupo de Juízes, além de utilizar a busca na Plataforma Lattes, foi adotada a técnica bola de neve. Foram localizados 140 profissionais, no entanto apenas 09 atenderam aos critérios de inclusão.

Foram enviados aos 40 Juízes selecionados, através do Google Forms®, a imagem do (TCLE), a pergunta relativa ao aceite ou recusa na participação do especialista na pesquisa, juntamente com dados para caracterização dos participantes.

Ao atingir o número de 11 participantes, deu-se início a 1ª Rodada Delphi, cuja idade variou de 27 e 54 anos (média = 39,4), com predomínio do sexo feminino (n = 7, 64%). Em relação ao ano de formação acadêmica houve variação entre 1988 e 2018 (média = 11,72) anos de formados, de maior proporção com titulação acadêmica doutorado (n = 5, 45%), seguida de pós graduação lato sensu (n = 4, 36%), mestrado (n = 1, 9%) e por fim, pós doutorado (n = 1, 9%). Referente a participação de projetos de pesquisa, (n = 6, 54%) não estavam participando de projetos, no momento, no entanto, (n = 2, 18%) já haviam participados de um a três projetos, (n = 2, 18%) de quatro a seis, (n = 1, 9%) de sete a nove, (n = 3, 27%) mais de dez projetos de pesquisa e (n = 3, 27%) em nenhum projeto. Quanto ao campo de pesquisa (n = 6, 55%) atuam em segurança do paciente, enquanto que (n = 2, 18%) atua em oxigenoterapia hiperbárica e (n = 3, 27%) atuam em ambos os campos. As características sociodemográficas dos juízes estão descritas no quadro 8.

Quadro 8 – Características sociodemográficas dos juízes

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Aceitação do Convite N = 11	Delphi (1ª a 3ª Rodada) N = 10
IDADE MÉDIA	39,4 Anos	38,1 Anos
SEXO	Feminino n = 7 (64%) Masculino n = 4 (36%)	Feminino n = 7 (70%) Masculino n = 3 (30%)
TEMPO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA	11,72 anos de formação	12,5 anos de formação
TITULAÇÃO ACADÊMICA	Pós doutorado n = 1 (9%) Doutorado n = 5 (45%)	Pós doutorado n = 1 (10%) Doutorado n = 4 (40%)

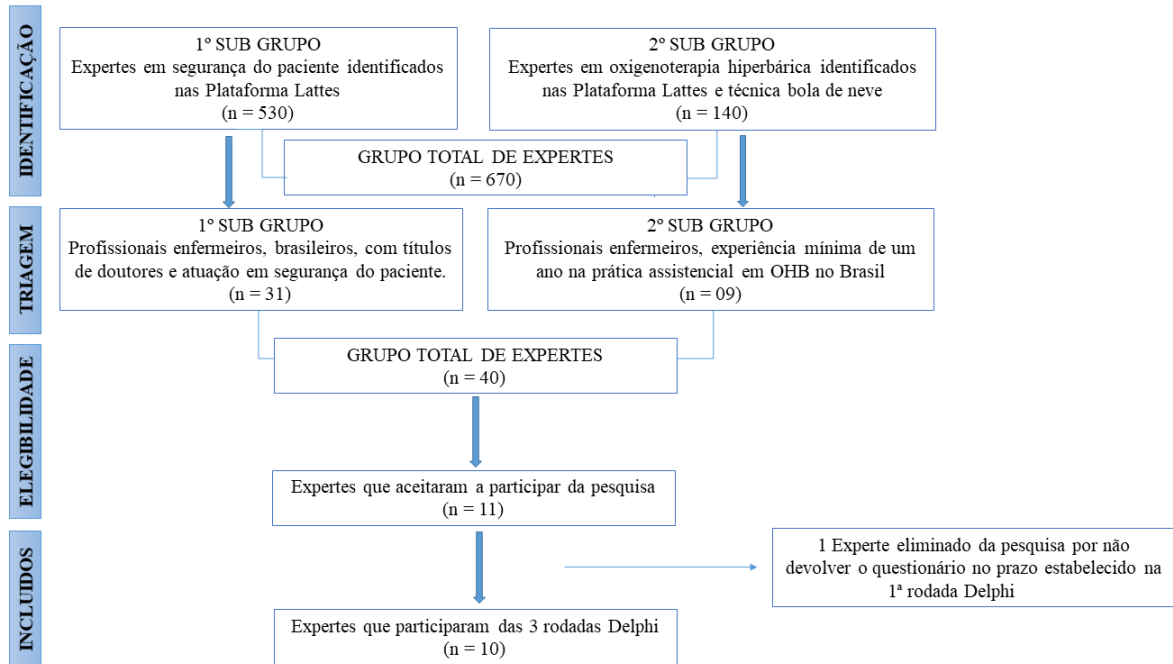
	Mestrado n = 1 (9%) Pós graduação lato sensu n = 4 (36%)	Mestrado n = 1 (10%) Pós graduação lato sensu n = 4 (40%)
PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA ATUALMENTE	Sim n = 5 (45,5%) Não n = 6 (54,5%)	Sim n = 4 (40%) Não n = 6 (60%)
QUANTITATIVO DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA	1 a 3 projetos n = 2 (18%) 4 a 6 projetos n = 2 (18%) 7 a 9 projetos n = 1 (9%) A partir de 10 projetos n = 3 (27%) Nenhum projeto n = 3 (27%)	1 a 3 projetos n = 2 (20%) 4 a 6 projetos n = 2 (20%) 7 a 9 projetos n = 1 (10%) A partir de 10 projetos n = 2 (20%) Nenhum projeto n = 3 (30%)
CAMPO DE ATUAÇÃO	Segurança do paciente n = 6 (55%) Oxigenoterapia hiperbárica n = 2 (18%) Ambos os campos n = 3 (27%)	Segurança do paciente n = 5 (50%) Oxigenoterapia hiperbárica n = 2 (20%) Ambos os campos n = 3 (30%)

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Ao dar início a 1ª rodada contendo o questionário I, construído durante a 2ª etapa deste estudo, para análise e julgamento dos 11 juízes em relação ao conteúdo individual dos itens do checklist, 1 participante não deu retorno ao questionário no prazo estabelecido, sendo eliminado das demais rodadas. O Durante todo o processo de validação houveram a participação de 10 juízes, atingindo assim o número mínimo de participantes adotados nesta pesquisa.

O processo de busca e seleção dos participantes para a validação de conteúdo e aparência do checklist está apresentado no fluxograma com o quantitativo dos expertises em cada uma das fases (Figura 6).

Figura 6 – Fluxograma da escolha dos Juízes para construir e validar o checklist de encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de OHB



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na 1ª rodada para validação de conteúdo e aparência, os 14 itens descritos na etapa anterior, questionário I (APÊNDICE B), foi disponibilizado aos juizes para que os mesmos avaliassem o conteúdo individual dos itens (apropriados, relevantes, exequíveis, conteúdo semântico), utilizando escore ordinal tipo Likert, conforme apresentado no quadro 3 (1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - concordo parcialmente; e 4 - concordo totalmente).

O percentual dos julgamentos realizados pelos Juizes em relação a cada item do questionário I está descrito no quadro 9.

Quadro 9 – Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada item do questionário I utilizando a escala tipo Likert

ITEM DO CHECKLIST - QUESTIONÁRIO I	PERCENTUAL DE JULGAMENTO PELOS JUÍZES DURANTE A 1ª RODADA DELPHI
01	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 30% 4. Concordo Totalmente - 70%
02	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 40% 4. Concordo Totalmente - 60%
03	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 10% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente -80%
04	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 10% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 80%
05	1. Discordo Totalmente - 10% 2. Discordo Parcialmente - 10% 3. Concordo Parcialmente - 20% 4. Concordo Totalmente - 60%
06	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 30% 4. Concordo Totalmente - 70%
07	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 40% 4. Concordo Totalmente - 60%
08	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
09	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
10	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 40% 4. Concordo Totalmente - 60%
11	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
12	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%

ITEM DO CHECKLIST - QUESTIONÁRIO I	PERCENTUAL DE JULGAMENTO PELOS JUÍZES DURANTE A 1ª RODADA DELPHI
13	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
14	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Após o julgamento e análise dos itens no questionário I, durante a 1ª rodada, foi construído o Questionário II (APÊNDICE C) e disponibilizado aos Juízes com o objetivo de avaliar e julgar os itens quanto aos seus atributos (clareza/compreensão, objetividade), dando início a 2ª rodada Delphi.

O quadro 10 demonstra o percentual dos julgamentos realizados pelos Juízes em relação a cada item do questionário II.

Quadro 10 – Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada item do questionário II utilizando a escala tipo Likert

ITEM DO CHECKLIST - QUESTIONÁRIO II	PERCENTUAL DE JULGAMENTO PELOS JUÍZES DURANTE A 2ª RODADA DELPHI
01	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 30% 4. Concordo Totalmente - 70%
02	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
03	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
04	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 20% 4. Concordo Totalmente - 80%
05	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
06	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
07	1. Discordo Totalmente - 0%

ITEM DO CHECKLIST - QUESTIONÁRIO II	PERCENTUAL DE JULGAMENTO PELOS JUÍZES DURANTE A 2ª RODADA DELPHI
	2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 10% 4. Concordo Totalmente - 90%
08	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
09	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
10	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
11	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 20% 4. Concordo Totalmente - 80%
12	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
13	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
14	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A 3ª rodada Delphi foi iniciada com a disponibilização do questionário III (APÊNDICE D) aos juízes, construído a partir dos julgamentos durante a 2ª rodada. O referido questionário foi organizado em três páginas, sendo a 1ª página composta com os itens 1 ao 5, a 2ª com os itens 6 ao 10 e na 3ª e última página estão os itens 11 ao 14. Os itens foram identificados através do degradê das cores utilizadas na classificação de riscos, com a justificativa de que a cada item que o profissional de enfermagem checa ao preparar o paciente a ser encaminhado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica, menor será o risco que este paciente tende a apresentar um evento adverso.

Nesta etapa foram julgados os itens do checklist quanto à avaliação da aparência (diagramação, distribuição dos elementos gráficos) de uma forma geral da apresentação do

instrumento. Os juízes utilizaram o mesmo escore Likert, para julgar cada página do questionário III.

O quadro 11 demonstra o percentual dos julgamentos realizados pelos Juízes em relação a cada página do questionário II.

Quadro 11– Percentual dos julgamentos pelos juízes de cada página do questionário III utilizando a escala tipo Likert

PÁGINA DO CHECKLIST - QUESTIONÁRIO III	PERCENTUAL DE JULGAMENTO PELOS JUÍZES DURANTE A 3ª RODADA DELPHI
1ª Página (Itens 1 ao 5)	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
2ª Página (Itens 6 ao 10)	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%
3ª Página (Itens 11 ao 14)	1. Discordo Totalmente - 0% 2. Discordo Parcialmente - 0% 3. Concordo Parcialmente - 0% 4. Concordo Totalmente - 100%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.3.1 Análise dos Dados

O IVC foi atribuído a cada item do questionário I. Aqueles que foram julgados com o escore Likert 1, 2 ou 3 foram analisados e ajustados ou retirados, caso necessário, para a construção do questionário II (APÊNDICE C) dando início a 2ª rodada Delphi. No questionário II, os Juízes avaliaram os atributos do instrumento (clareza/compreensão, objetividade) assinalando, novamente, o escore Likert.

O quadro 12 demonstra o IVC de cada item da 1ª e 2ª rodada Delphi, bem como os comentários e/ou sugestões trazidas pelos juízes ao assinalarem o escore Likert 2 ou 3.

Quadro 12 – Síntese dos comentários e/ou sugestões dos juízes e IVC de cada item do checklist referente aos questionários I e II durante a 1ª e a 2ª Rodada Delphi

ITEM	COMENTÁRIOS E/OU SUGESTÕES	IVC
01	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “A nomenclatura hiperbarista não restringe o direito de prescrição de sessões de oxigenoterapia hiperbárica, qualquer médico pode fazer esta indicação / prescrição.” ● “Acredito ser necessário também o registro do Enfermeiro responsável pela OHB.” ● “No nome do paciente colocar somente iniciais.” <hr/> <p>2ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Considerando que o paciente está indo do Hospital a unidade de OHB, a enfermeira do hospital poderá ter dúvidas no preenchimento do campo: Enfermeiro(a) hiperbarista. O enfermeiro hospitalar deve preencher com o nome da enfermeira hiperbarista que irá receber o paciente na OHB naquele dia ou da enfermeira que regulou/agendou a sessão? As escalas podem mudar e esse campo pode não ser preenchido corretamente e assim não ter a efetividade proposta.” ● “Acredito que deva entrar a informação sobre o nome social do indivíduo para garantir a equidade.” ● “Aqui na região não somos integrados ao serviço hospitalar, o que carece de transporte externo aos pacientes internados. Uma sugestão é que tenha descrito tanto o horário de início de sessão quanto o horário de término de sessão para registrar horário pro transporte estar em prontidão.” 	<p>1ª RODADA: 0,70</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 0,70</p>
02	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Sugiro alterar "Doença Renal" por "Doença Renal Crônica" e rever a atualização para classificação do Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus Tipo1 e Diabetes Mellitus Tipo 2).” ● “Acredito que deixar o campo comorbidades em aberto será mais proveitoso, tendo em vista que temos diversas comorbidades que podem trazer algum prejuízo, ou ao menos um cuidado redobrado para com o paciente que será submetido a sessões de oxigenoterapia hiperbárica, nomear as comorbidades abre margem para deixarem de citar alguma que possam julgar ser menos importante como glaucoma de ângulo fechado ou DPOC, entre outros. Acredito que deixar em aberto as perguntas não sugestionam e, mitiga a omissão.” ● “Ao invés de drogas ilícitas, sugiro colocar outro.” ● “Histórico de cirurgias prévias.” <hr/> <p>2ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Sugiro incluir “otite” na situação prévia de saúde do paciente, tendo em vista a natureza do procedimento hiperbárico e necessidade de adequação da pressão em ouvido médio.” 	<p>1ª RODADA: 0,60</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 0,90</p>
03	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Não concordo que os riscos associados a aparelhos elétricos estejam na mesma questão dos riscos associados a produtos que possam gerar alguma lesão cutânea. O risco de aparelhos elétricos/eletrônicas, adornos metálicos, fixadores externos é incêndio. O risco associado ao iodo é oxidação e lesão cutânea. O Petrolato não traz riscos cutâneos tão pouco inflamáveis.” ● “Acredito que seja imprescindível um detalhamento do exame físico da pele e mucosas para identificar possíveis danos a integridade tissular.” ● “Assim como uso de outros produtos tópicos, cosméticos em geral.” <hr/> <p>2ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Incluir no segundo item: sensores para monitoração da glicemia (tipo livre); introdutor arterial, em caso de cateterismo. Não sei se é pertinente acrescentar a tornozeleira eletrônica. Sugiro descrever o que é considerado adequado/recomendado na troca de curativo, qual antisséptico?” 	<p>1ª RODADA: 0,80</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 0,90</p>

ITEM	COMENTÁRIOS E/OU SUGESTÕES	IVC
04	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Sugiro - acompanhamento psicológico. Recomendo acrescentar na última frase: explicar a indicação do tratamento.” ● “suicídio? Sessão intermitente?” <hr/> <p>2ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Acredito que devesse entrar as questões: sofre de claustrofobia? Sofre de síndrome do Pânico?” ● “Sugiro antes dos itens consciente, sonolento, acrescentar: Nível de consciência / estado cognitivo.” 	<p>1ª RODADA: 0,80</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 0,80</p>
05	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Substituir "Venture" por "Venturi". Você quis dizer a saturação de O2 ou PaO2 da gasometria arterial? Ajustar o texto conforme objetivo. Na questão do balonete dos catéteres, tubos ventilatórios, eu desconheço o preenchimento com água. Sugiro rever essa informação e ajustar, caso necessário.” ● “Não se aplica a modelos multiplares, os pacientes com TOT total não conseguem realizar a sessão.” ● “Corrigir os seguintes termos: "venture" por "Venturi"; "respirador" por "ventilador"; "frequência respiratório" por "frequência respiratória". Seria a saturação parcial de oxigênio (SpO2) ou a pressão parcial do oxigênio (PaO2 ou PO2)? Está confuso a forma como foi escrita, acredito que seja a SpO2, utilizar o termo correto e por extenso.” <hr/> <p>2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”</p>	<p>1ª RODADA: 0,60</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 1,0</p>
06	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Registro da saturação de O2. As questões 5 e 6 são complementares.” ● “A aferição dos SSVV será no momento da transferência ou poderá ser utilizado o último registro do prontuário? Isso precisará ficar claro no checklist.” ● “Sugiro que acrescente a avaliação da PAM também.” <hr/> <p>2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”</p>	<p>1ª RODADA: 0,70</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 1,0</p>
07	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Substituir o termo "insulina regular" por "insulina de ação rápida ou ultrarrápida”. ● “Apesar dos demais hipoglicemiantes sejam de ação mais lenta, sugiro que estenda a investigação a todo e qualquer tipo de hipoglicemiante (oral, insulina NPH, Lantus).” ● “Introduzir o valor glicêmico diário.” ● “Acrescentar: registro de administração de hipoglicemiantes orais e uso de corticoides.” <hr/> <p>2ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Sugiro alteração do item sobre insulinas, deve-se considerar a duração de cada uma e apenas descrever uma insulina como a Lantus (que é nome comercial, glargina é princípio ativo), visto que outros pacientes podem estar em uso da Tresiba por exemplo, que tb tem efeito prolongado. Recomendo a seguinte descrição das insulinas, considerando as propriedades farmacocinéticas: Insulina de ação rápida (regular); Insulina de ação intermediária (NPH); Insulina análoga de ação ultrarrápida (asparte, lispro, glulisina); Insulina análoga de ação lenta/basal (glargina/Lantus, detemir/Levemir, degludeca/Tresiba). Observação: não precisa colocar os exemplos entre parênteses, foi apenas para exemplificar.” 	<p>1ª RODADA: 0,60</p> <hr/> <p>2ª RODADA: 0,90</p>
08	<p>1ª RODADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “A administração de antitérmico não inibe o risco de convulsão febril 	<p>1ª RODADA:</p>

ITEM	COMENTÁRIOS E/OU SUGESTÕES	IVC
	totalmente.” <hr/> 2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	0,90 <hr/> 2ª RODADA: 1,0
09	1ª RODADA: • “Especificar que o balonete preenchido com água bidestilada é o da SVD.” <hr/> 2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1ª RODADA: 0,90 <hr/> 2ª RODADA: 1,0
10	1ª RODADA: • “Considerar o nível de consciência e orientação do paciente e a presença de grades nas laterais da maca, por exemplo.” • “Nesta questão não houve nenhum risco descrito, tão pouco as medidas de prevenção, sugiro rever.” • “Registrar também o responsável pelo transporte.” • “Acrescentar escore de Morse para explicitar o risco do paciente quanto à quedas e facilitar o planejamento das ações preventivas.” • “Assegurar transporte seguro, acompanhado, ao paciente pré e pós sessão.” <hr/> 2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1ª RODADA: 0,60 <hr/> 2ª RODADA: 1,0
11	1ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente” <hr/> 2ª RODADA: • “Se possível, recomendo resumir essas informações, por exemplo, retirar o trecho que descrever quando OHB foi regulamentada.” • “Considero importante checar com o paciente o conhecimento dele sobre as manobras de descompressão do ouvido médio durante a sessão.”	1ª RODADA: 1,0 <hr/> 2ª RODADA: 0,80
12	1ª RODADA: • “Substituir por "outras informações importantes/complementares".” <hr/> 2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1ª RODADA: 0,90 <hr/> 2ª RODADA: 1,0
13	1ª RODADA: • “Sugiro manter o checklist e especificar/acrescentar: prescrição médica e de enfermagem atualizadas (alguns serviços implementaram a prescrição de enfermagem) e além desses, a última evolução do médico assistente. Em algumas situações ela auxiliará na conduta do enfermeiro e do médico na câmara.” <hr/> 2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1ª RODADA: 0,90 <hr/> 2ª RODADA: 1,0
14	1ª RODADA: • “Parabéns pela pesquisa. Apresenta grande relevância para a prática de enfermagem e trará muitas contribuições. Sugiro, sempre que possível, colocar as questões com opções de resposta (objetivas), para facilitar o preenchimento pelo enfermeiro da unidade. Falo por mim, que atuo na assistência. Quanto mais direcionado e objetivo for o instrumento, melhor, pois torna o processo de compreensão e preenchimento mais direcionado e rápido. Claro, que sem comprometer a qualidade e quantidade de informações relevantes para a segurança do paciente durante o tratamento hiperbárico. Na próxima rodada, caso possível,	1ª RODADA: 0,90

ITEM	COMENTÁRIOS E/OU SUGESTÕES	IVC
	<p>enviar o checklist já no formato pretendido, para que seja possível visualizar a sua estrutura / aplicabilidade prática.”</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Registrar se houve ou não intercorrências durante a OHB, especificando qual (ais).” ● “Informar estado geral do paciente durante a sessão, intercorrências (se aplicável), avaliações realizadas ao paciente (se aplicável).” <hr/> <p>2ª RODADA: Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”</p>	<p style="text-align: center;">2ª RODADA: 1,0</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A maioria das sugestões realizadas pelos juízes foram acatadas, com exceção das sugestões: “A nomenclatura hiperbarista não restringe o direito de prescrição de sessões de oxigenoterapia hiperbárica, qualquer médico pode fazer esta indicação / prescrição.”; e “Não concordo que os riscos associados a aparelhos elétricos estejam na mesma questão dos riscos associados a produtos que possam gerar alguma lesão cutânea. O risco de aparelhos elétricos/eletrônicos, adornos metálicos, fixadores externos é de incêndio. O risco associado ao iodo é oxidação e lesão cutânea. O Petrolato não traz riscos cutâneos tão pouco inflamáveis.”.

A não aceitação dessas sugestões justifica-se por atender a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica, uma vez que quando se refere ao médico hiperbarista, leva-se em consideração as Diretrizes de Segurança Qualidade e Ética da SBMH (2018, p. 75) que diz: "O tratamento é realizado em sessões com duração de 90 a 120 minutos, com pressão variando de 2 a 3 ATA, sempre a critério do médico hiperbarista ". No capítulo 9 (Diretrizes para o acompanhamento de pacientes em OHB) deste mesmo documento, traz que: “O tratamento deve ser realizado em conjunto com equipe multidisciplinar, incluindo além de médicos hiperbaristas os outros profissionais envolvidos com o tratamento do paciente – cirurgiões, ortopedistas, infectologistas, enfermeiros, equipes de curativos e outros” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018, p. 77). Logo, foi decidido incluir o termo: Médico Hiperbarista e Médico Assistente.

Quanto aos riscos de trauma físico/lesão foi baseado na taxonomia NANDA I (2021-2023). Leva-se em consideração as Diretrizes de Utilização Oxigenoterapia Hiperbárica em suas contraindicações absolutas - produtos derivados de petróleo (petrolato): “Os derivados do petróleo são inflamáveis, em um ambiente rico em oxigênio (câmara hiperbárica) há um risco aumentado para a combustão, uma vez que a tríade do fogo é: OXIGÊNIO / FAÍSCA / COMBUSTÍVEL, por isso deve-se evitar o seu uso” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2019b, p. 53).

Com o risco de incêndio, pode haver fogo, conseqüentemente há o risco de queimadura, o que define o diagnóstico de enfermagem: "riscos de trauma físico e/ou risco de lesão.

Já nas Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética da SBMH (2018, p.39), sobre o item segurança para o paciente informa: “Não permitir cremes e pomadas expostas, soluções alcoólicas, iodadas e oleosas, perfume, maquiagem e esmalte de unha.”

Quanto às especificações de aparelhos, se faz necessários a exemplificação de aparelhos e objetos que poderão fazer parte do dia-a-dia do paciente, sendo importante especificar para chamar a atenção, sem desconsiderar os demais equipamentos eletrônicos ou objetos sendo postos como “entre outros”. Tais informações foram retiradas das Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética sobre o item segurança para o paciente:

Retirar todos os metais, óculos, lentes de contato, próteses externas, próteses dentárias, aparelhos auditivos, perucas, imobilizações sintéticas, marca-passo externo, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais bem como equipamentos eletrônicos do paciente, ou qualquer dispositivo que possa produzir faísca ou ignição (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA, 2018, p. 39).

No questionário II, item 9, trazia a informação sobre o uso da válvula heimlich, em relação ao paciente em uso de sistema de drenagem, no entanto foi decidido a retirada desse tópico por entender que, tal informação, não foi encontrada durante a revisão scoping review.

Os demais comentários e/ou sugestões foram acatadas e as alterações ocorreram no instrumento antes da rodada seguinte, chegando ao final da última etapa com a 3ª rodada Delphi.

O quadro 13 traz informações quanto aos comentários e/ou sugestões dos juízes e o IVC de cada página durante a 3ª rodada Delphi.

Quadro 13 – Síntese dos comentários e/ou sugestões dos juízes e IVC de cada página do checklist referente ao questionário III durante a 3ª Rodada Delphi

PÁGINA	COMENTÁRIOS E/OU SUGESTÕES DURANTE A 3ª RODADA	IVC - 3ª RODADA
01	Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1,0
02	Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1,0
03	Todos os Juízes julgaram “4 - Concordo totalmente”	1,0

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os itens que compõem os instrumentos devem alcançar a confiabilidade e consequentemente considerá-los seguros para a utilização nos serviços de destinos, sendo essencial a realização do processo de validação (LEITE *et al.*, 2018).

Ao concluir a 3ª rodada com o instrumento em sua etapa final, contendo os itens de acordo com a análise e julgamento dos juízes e a aceitação para inclusão no checklist em sua fase final, não foi necessário realizar o teste Kappa a fim de avaliar a confiabilidade do checklist, tendo em vista que todos os juízes concordaram totalmente com a versão final do instrumento.

Logo, a 3ª rodada Delphi finaliza o processo de validação de conteúdo e aparência determinando a construção e validação do checklist para encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica”.






O checklist para encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica construído em sua fase final e validado pelos juízes está apresentado na figura 7.

Figura 7 - Checklist para encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica, instrumento validado

CHECKLIST PARA ENCAMINHAMENTO DO PACIENTE HOSPITALIZADO À UNIDADE DE OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA - OHB

Identificação do(a) Paciente	
Nome do(a) Paciente: _____ Nome Social: _____ DN: ____/____/____ Idade: ____ Hospital de Origem: _____ Enfermaria <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> Leito: _____ Diagnóstico Médico: _____ Médico(a) Assistente: _____ Médico(a) Hiperbarista: _____ Enfermeiro(a) Hiperbarista que Regulou o Encaminhamento: _____ Unidade de OHB de Destino: _____ Data da Sessão de OHB: ____/____/____ *Horário Agendado para Início da Sessão: ____h ____min. Horário previsto para Término da Sessão: ____h ____min. O(a) paciente está com pulseira de identificação? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nome confere com o nome do prontuário? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> *O paciente deverá chegar na Unidade de OHB com 15 minutos de antecedência do horário agendado.	
O(a) paciente possui algum problema ou informação importante sobre seu estado de saúde? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ICC <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> D. Coronariana <input type="checkbox"/> Disritmia <input type="checkbox"/> DPOC <input type="checkbox"/> Pneumotórax Espontâneo Tratado <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Sinusite / Otite Outras Informações ou comorbidades: _____	<input type="checkbox"/> D. Renal Crônica <input type="checkbox"/> DM Tipo 1 <input type="checkbox"/> DM Tipo 2 <input type="checkbox"/> Epilepsia <input type="checkbox"/> Tabagismo <input type="checkbox"/> Etilismo <input type="checkbox"/> Outras Dependências <input type="checkbox"/> Grávida <input type="checkbox"/> Cirurgia Prévia: _____ <input type="checkbox"/> Alergia: _____ <input type="checkbox"/> Precaução de Isolamento: _____ <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos especiais (doxorubicina, bleomicina, dissulfiram, acetato de mafenide, anticonvulsivante): _____
Intervenções para minimizar o risco de trauma físico e/ou lesão	
<input type="checkbox"/> O(a) paciente foi higienizado(a), restringindo o uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos em geral, tais como: Hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros? <input type="checkbox"/> O(a) paciente não está portando nenhum equipamento eletrônico ou objetos pessoais que são impedidos de entrar na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, tornozeleira eletrônica, isqueiro, bomba de infusão de insulina, sensores para monitorização da glicemia, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros?	O(a) paciente possui integridade da pele e/ou tissular prejudicada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Realizada a troca de curativo conforme apropriado, restringindo a aplicação de produtos à base de iodo, petrolato, soluções alcoólicas e oleosas? Quais tipos de coberturas para curativo o(a) paciente está fazendo uso? _____ _____ _____
Intervenções para minimizar riscos de confusão aguda, síndrome do estresse por mudança, suicídio, ansiedade, medo.	
Observou mudanças na orientação, funcionamento cognitivo e comportamental? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nível de consciência/estado cognitivo: <input type="checkbox"/> Consciente <input type="checkbox"/> Comatoso <input type="checkbox"/> Colaborativo <input type="checkbox"/> Sonolento <input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Agitado <input type="checkbox"/> Vígil <input type="checkbox"/> Desorientado <input type="checkbox"/> Ansioso Observou pistas não verbais de desconforto? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Proporcionou o alívio da dor do paciente com o uso dos analgésicos prescritos? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	Paciente está sendo aconselhado por um profissional de psicologia ou psiquiatria? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Familiares, outras pessoas relevantes estão envolvidos no cuidado e planejamento? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Administrou medicamentos para reduzir a ansiedade, conforme prescrito? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Reforçou quanto ao dia, horário, local, tempo de duração e importância da realização da sessão de OHB para o efeito terapêutico? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
O(a) paciente apresenta ventilação espontânea prejudicada ou padrão respiratório ineficaz? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Ar ambiente <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Cateter nasal: ____L/min <input type="checkbox"/> VMI <input type="checkbox"/> Máscara de Venturi: ____% <input type="checkbox"/> Outro: _____ Os alarmes do ventilador estão ligados? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	Administrado medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas e a troca de gases, conforme prescrição? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Substituído o ar do balonete do cuff por água bidestilada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Qual a FR no momento da transferência? _____mrpm. Qual a SatO ₂ no momento da transferência? _____% Fornecido oxigênio para o transporte do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>

O(a) paciente apresenta débito cardíaco diminuído e/ou risco de pressão arterial instável? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
Realizou uma avaliação abrangente da circulação periférica? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edema em extremidades <input type="checkbox"/> Enchimento capilar >2s <input type="checkbox"/> Enchimento capilar 1 a 2s. <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Normosfigmia <input type="checkbox"/> Taquisfigmia <input type="checkbox"/> Bradisfigmia <input type="checkbox"/> Rítmico <input type="checkbox"/> Arritmico 	Observou sinais e sintomas de redução do débito cardíaco? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Fadiga <input type="checkbox"/> Taquipneia <input type="checkbox"/> Ortopneia Qual a FC no momento da transferência? _____ bpm. Qual a PA no momento da transferência? _____ mmHg. Qual a PAM no momento da transferência? _____ mmHg.
O(a) paciente apresenta risco de glicemia instável? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
O(a) paciente apresenta sinais e sintomas de hipoglicemia? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mudança de Comportamento <input type="checkbox"/> Formigamento nos lábios <input type="checkbox"/> Boca seca <input type="checkbox"/> Sudorese <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Astenia <input type="checkbox"/> Visão Turva <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Sonolência <input type="checkbox"/> Fome <input type="checkbox"/> Irritabilidade <input type="checkbox"/> Taquicardia O(a) paciente alimentou-se no mínimo 1 hora antes de ser encaminhado à OHB? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	O(a) paciente faz uso de hipoglicemiante? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I. de ação Lenta/Basal <input type="checkbox"/> I. de Ação Intermediária <input type="checkbox"/> I. de Ação Rápida <input type="checkbox"/> I. de Ação Ultrarrápida <input type="checkbox"/> H. Oral <input type="checkbox"/> Bomba de Infusão em Insulina <input type="checkbox"/> Outros: _____ O(a) paciente fez uso de insulina de ação rápida ou ultrarrápida? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Qual dosagem administrada? ___UI. Horário? ___h___min *Dextro no momento da transferência? _____mg/dl. *Ideal para DM tipo 1: ≥144mg/dl; DM tipo 2: ≥ 126mg/dl.
O(a) paciente apresenta hipertermia e/ou termorregulação ineficaz? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
O (a) paciente apresenta sinais e sintomas para hipertermia? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Extremidades frias <input type="checkbox"/> Calafrio <input type="checkbox"/> Piloereção <input type="checkbox"/> Taquicardia <input type="checkbox"/> Delírio <input type="checkbox"/> Taquipneia <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Náusea <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Astenia <input type="checkbox"/> Inapetência <input type="checkbox"/> Oligúria 	A hipertermia teve início: <input type="checkbox"/> Súbito <input type="checkbox"/> Gradual Durabilidade: <input type="checkbox"/> Recente (< 7dias) <input type="checkbox"/> Prolongada (>7dias) Administrado medicamento antitérmico, conforme prescrição médica? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Qual horário da administração do antitérmico? ___h___min. Qual a T no momento da transferência? _____°C.
O(a) paciente faz uso de sistema de drenagem? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sucção (Portovac) <input type="checkbox"/> Penrose <input type="checkbox"/> Kerr <input type="checkbox"/> Ostomia <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> Outros: _____ Anotado o débito e seu respectivo horário no registro de enfermagem? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A bolsa de drenagem foi esvaziada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	A bolsa de drenagem encontra-se em boas condições? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A bolsa de drenagem está bem posicionada no momento da transferência? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Conferido o preenchimento do balonete do cuff por água bidestilada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
O(a) paciente faz uso de dispositivo para nutrição? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
Qual o tipo de terapia nutricional do(a) paciente? <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> Enteral A dieta enteral foi cessada em média há 1 hora para a transferência do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A dieta parenteral foi suspensa no momento da transferência do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	
Escore de Morse <input type="checkbox"/> Baixo (0-24pts) <input type="checkbox"/> Médio (25-44pts) <input type="checkbox"/> Alto (≥ 45pts)	
Histórico de quedas nos últimos 3 meses? <input type="checkbox"/> Sim (25pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts) Apresenta mais de um diagnóstico médico no prontuário? <input type="checkbox"/> Sim (15pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts) Deambula sem equipamento auxiliar ou com ajuda de um membro da equipe ou faz uso de cadeira de rodas ou não sai da cama sozinho? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> N/A Utiliza muletas, bengala ou andador para deambular? <input type="checkbox"/> Sim (15pts) <input type="checkbox"/> N/A Se movimenta apoiando-se no mobiliário e/ou paredes? <input type="checkbox"/> Sim (30pts) <input type="checkbox"/> N/A Faz uso de dispositivo endovenoso? <input type="checkbox"/> Sim (20pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts)	A marcha é normal (andar de cabeça ereta, braços balançando, passos largos e sem hesitação, faz uso de cadeira de rodas ou está acamado)? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> N/A A marcha é fraca (passos curtos e podem servacilantes)? <input type="checkbox"/> Sim (10pts) <input type="checkbox"/> N/A A marcha é comprometida/cambaleante (a cabeça fica abaixada com o olhando para o chão, apresenta falta de equilíbrio)? <input type="checkbox"/> Sim (20pts) <input type="checkbox"/> N/A É orientado, capaz quanto à sua capacidade e limitação? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> Não (15pts) Qual o *Escore de Morse do(a) paciente? _____pts. *Escore de Morse, segundo Urbaneto et al (2013), avalia o risco de quedas do paciente.

Intervenções para minimizar o risco de queda	
Qual o meio de transporte utilizado para a transferência do paciente? <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Outros: _____ <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	Grades da maca estão elevadas no momento da transferência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Paciente precisa estar acompanhado(a)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Qual empresa ou pessoa é responsável pelo transporte? _____ Qual número telefônico do responsável pelo transporte? () _____ - _____
O(a) paciente e equipe de enfermagem estão orientados quanto à OHB e o seu preparo? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
O(a) paciente e/ou pessoa envolvida no cuidado estão cientes que: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) consiste na inalação, intermitente, de oxigênio puro e pressurizado, dentro de uma câmara hiperbárica, por um período de 60 a 90 minutos, e que para atingir o seu efeito terapêutico é necessário seguir as orientações da equipe hiperbarista quanto à frequência e ao tempo de exposição? <input type="checkbox"/> A OHB é indicada para tratar doença descompressiva, embolias gasosas, situações infecciosas como Síndrome de Fournier, vasculite aguda, osteomielite, além de tratar tecidos comprometidos pela deficiência de oxigênio o que retarda o processo de cicatrização como queimaduras, retalhos ou enxertos em sofrimento, lesões refratárias ou por radiações, como também anemia aguda, no caso de impossibilidade de transfusão sanguínea, dentre outras aplicações? <input type="checkbox"/> É preciso seguir as orientações quanto ao preparo, sendo necessário que o paciente esteja higienizado(a), não fazendo uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos (hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros), devem estar alimentado, no caso de paciente diabético realizar o controle glicêmico? <input type="checkbox"/> Não é permitido o uso de equipamento eletrônico ou objetos pessoais dentro na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, tornozeleira eletrônica, isqueiro, bomba de infusão de insulina, sensores para monitorização da glicemia, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros? 	
Outras informações importantes/complementares	
Registro de Enfermagem que se faz importante para o conhecimento da equipe hiperbarista: _____ _____ _____	Enfermeiro da Unidade Hospitalar responsável pelo preenchimento do checklist: _____ _____ Assinatura e COREN
Conferência do envio das documentações solicitadas pela Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica	
Enviada a cópia da evolução médica atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Enviada a cópia da prescrição médica atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Enviada a cópia da prescrição de enfermagem atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Enviado o checklist, preenchido, referente ao encaminhamento do paciente hospitalizado à Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Registro Pós Sessão de OHB:	
Paciente deixa a Unidade de OHB às ____h ____min em ____/____/____ Nº da Sessão: _____ Nível de consciência/ estado cognitivo: <input type="checkbox"/> Consciente <input type="checkbox"/> Comatoso <input type="checkbox"/> Colaborativo <input type="checkbox"/> Sonolento <input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Agitado <input type="checkbox"/> Vígil <input type="checkbox"/> Desorientado <input type="checkbox"/> Ansioso Oxigenoterapia: <input type="checkbox"/> Ar ambiente <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Cateter nasal: ____L/min <input type="checkbox"/> VMI <input type="checkbox"/> Máscara de Venturi: ____% <input type="checkbox"/> Outro: _____ Os alarmes do ventilador estão ligados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Drenos e cateteres funcionantes e bem posicionados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A	Sinais Vitais na Saída da OHB: PA: _____ mmHg FC: _____ bpm T: _____ °C PAM: _____ mmHg FR: _____ mrpm SatO ₂ : ____% Houve intercorrência durante a sessão de OHB? <input type="checkbox"/> Sim Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não Sessão de OHB foi suspensa pela equipe hiperbarista? <input type="checkbox"/> Sim Qual motivo? _____ <input type="checkbox"/> Não Orientações da equipe hiperbarista para a próxima sessão: _____ Agendamento da próxima sessão de Nº _____ Data: ____/____/____ às ____h ____min. Enfermeiro(a) hiperbarista da Unidade de OHB, responsável pelo preenchimento: _____ Assinatura e COREN

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo tornou-se possível a construção e validação, por comitê de especialistas, de um checklist com itens para uso, durante o preparo do paciente hospitalizado a ser encaminhado ao tratamento com oxigenoterapia hiperbárica. Portanto, corrobora-se a importância de cada etapa realizada neste processo.

Com a construção da *Scoping Review* foi possível evidenciar que os riscos aos quais os pacientes estão submetidos ao serem tratados com OHB, poderão ser evitados e/ou minimizados a partir de uma visão holística pela equipe de saúde, em especial a equipe de enfermagem devendo estar atenta às orientações quanto ao preparo, contraindicações reversíveis e contraindicações absolutas.

Logo, pode-se gerar o mapeamento das informações relacionadas aos diagnósticos de enfermagem e suas intervenções seguras e de qualidade prestadas a esse paciente, de maneira que se torne possível e factível aos profissionais realizarem as intervenções adequadas a serem implementadas nos serviços de saúde hospitalares que encaminham pacientes às unidades de oxigenoterapia hiperbárica e dessa forma ampliar a segurança do paciente.

Ao final o instrumento produzido atingiu níveis de concordância e confiabilidade, de acordo com juízes que compuseram a amostra. Fato que permite constatar que este estudo atingiu seu objetivo ao construir e validar o checklist para encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

Acredita-se que o checklist proposto poderá ser avaliado e adaptado a diferentes realidades nacionais e internacionais em diversas situações de assistência a pessoas que são tratadas com OHB, ressaltando sua importância.

Somando-se o uso de protocolo, como o checklist, com a adoção do sistema de linguagem padronizada, como a NANDA I e a NIC, no desenvolvimento do processo de enfermagem em prol da SAE durante o preparo do paciente que será encaminhado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica espera-se a melhoria da comunicação entre a equipe hospitalar e a equipe da unidade de OHB, bem como a diminuição de riscos inerentes à terapêutica que o paciente está submetido.

Assim, o presente estudo é uma contribuição para a área da enfermagem e mais amplamente da saúde, nomeadamente, no âmbito da segurança do paciente em oxigenoterapia hiperbárica, pois a utilização do checklist de encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de OHB, validado na prática clínica poderá auxiliar no preparo do paciente, com

maior segurança, contribuindo, assim, para a prevenção de eventos adversos aos quais esses pacientes estão susceptíveis.

Como limitação do estudo, destaca-se o número reduzido de estudos que abordam protocolos operacionais padrão para o preparo do paciente que será submetido ao tratamento com oxigênio hiperbárico e sua aplicabilidade.

Sugere-se que outros estudos de natureza semelhante possam ser produzidos para que se avance no conhecimento e prática em oxigenoterapia hiperbárica e segurança do paciente. Destaca-se ainda, que estudos futuros para testar e validar a usabilidade desse protocolo também são pertinentes.

REFERÊNCIAS

- ADORNO FILHO, Elson Taveira *et al.* Análise dos custos de pacientes internados na Santa Casa Misericórdia de Campo Grande, tratados com e sem auxílio de oxigenoterapia hiperbárica. **Rev. Bras. Cir. Plást**, v. 29, n. 4, p. 562-566, dez.2014.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática**. Brasília: Anvisa, 2017. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde).
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Divulgado relatório de 2019 sobre segurança do paciente**. 2020. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=5766540&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=divulgado-relatorio-de-2019-sobre-seguranca-do-paciente&inheritRedirect=true. Acesso em: 20 jan. 2021.
- ALCANTARA, Leila Milman *et al.* Aspectos legais da enfermagem hiperbárica brasileira: por que regulamentar? **Rev. Bras Enferm.**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 312-316, mar.-abr. 2010.
- ALEXANDRE, Neusa Maria C.; COLUCI, Marina Zambon O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul. 2011.
- ALTINTOP, I. *et al.* Factors that influence the decision for hyperbaric oxygen therapy (HBOT) in cases of carbon monoxide poisoning: a retrospective study. **Ann Burns Fire Disasters**, v. 31, n. 3, p. 168-173, sept. 2018.
- AMAYA, Marly Ryoko *et al.* Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 37, n. esp., e8778, 2016.
- ANDRADE, Sabrina Meireles de; SANTOS, Isabel Cristina Ramos de Vieira. Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 37, n. 2, 2016.
- BELLUCCI JUNIOR, José Aparecido; MATSUDA, Laura Misue. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com Classificação de Risco. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, set.-out. 2012.
- BERNATCHEZ, Stéphanie F.; TRUCKER, Joseph; CHIFFOLEAU, Gwenaël. Hyperbaric Oxygen Therapy and Oxygen Compatibility of Skin and Wound Care Products. **Adv Wound Care**, v. 6, n. 11, p. 371-381, 2017.
- BOEREMA, I. *et al.* Life without blood: a study of the influence of high atmospheric pressure and hypothermia on dilution of the blood. **J CardiovascSurg**, v. 1, p. 133- 146, 1960. Disponível em: <http://www.nimbot.com/Med/Hyperbarics/Life%20Without%20Blood.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BOSCO, Gerardo *et al.* Safety of transport and hyperbaric oxygen treatment in critically-ill patients from Padua hospitals into a centrally-located, stand-alone hyperbaric facility. **DivingHyperb Med**, v. 46. n. 3, p. 155-159, sept. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. **Medicina hiperbárica: acreditação nacional inclui três novos serviços para avaliação.** 2017. Disponível em: <https://segurancadopaciente.com.br/seguranca-e-gestao/medicina-hiperbarica-acreditacao-nacional-inclui-tres-novos-servicos-para-avaliacao/>. acesso em: 05 mar. 2021.

BRASIL. **Lei n. 7.498/86, de 25 de junho de 1986.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. 1986. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm. Acesso em: 06 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos básicos de segurança do paciente.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/pnsp/protocolos-basicos-de-seguranca-do-paciente>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da saúde. Portaria nº 55, de 24 de outubro de 2018a. Torna pública a decisão de incorporar a oxigenoterapia hiperbárica para o tratamento do pé diabético no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, edição 206, 25 out. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47099524/do1-2018-10-25-portaria-n-55-de-24-de-outubro-de-2018-47099388. Acesso em: 05 mar. 2021.

BROWN, Lisa A. Required high-fidelity simulation for onboarding of study sites to the hyperbaric oxygen brain injury treatment (HOBIT) trial. *In: SYMPOSIUM OF THE INTERNATIONAL AND NATIONAL NEUROTRAUMA SOCIETIES AND AANS/CNS SECTION ON NEUROTRAUMA AND CRITICAL CARE*, 3., 2018, Toronto. **J Neurotrauma**, v. 35, n. 16, 2018.

BULECHEK, Gloria M. *et al.* **Classificação das intervenções de enfermagem NIC.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CABRAL, Francisco W.; SILVA, Maria Zildenia O. Prevenção e Controle de Infecções no Ambiente Hospitalar. **Sanare**, Sobral, v. 12, n. 1, p. 59-70, 2013.

CANDIDO, Luiz C. **Livro do Feridólogo: Tratamento clínico-cirúrgico de feridas cutâneas agudas e crônicas.** Santos: LC Candido, 2006.

CARDINAL, James; SLADE, Austen D.; MYERS, Jeremy B. Scoping review and meta-analysis of hyperbaric oxygen therapy for radiation-induced hemorrhagic cystitis. **CurrUrol Rep**, V.. 38, 1-8, 2018.

CARVALHO, Emilia Campos de; CRUZ, Dina de Almeida Lopes M.; HERDMAN, T Heather. Contribuição das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico e prática clínica da Enfermagem. **Rev Bras Enferm.**, v. 66, esp., p. 134-141, 2013.

CESCONETTO, Daiana; GELBCKE, Francine Lima; ECHEVARRÍA-GUANILO, Maria Elena. Validação de conteúdo do instrumento de avaliação do grau de dependência dos usuários. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 5, p 44-50, 2019.

CHAVES, Olga Benário Batista de Melo. **Intervenções de enfermagem para a prevenção de quedas em pacientes no perioperatório**. 2019. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BR). **Lei n. 7.498/86, de 25 de junho de 1986**. 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 06 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BR). **Resolução COFEN n. 358/2009**. 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 07 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BR). **Resolução COFEN n. 581/2018 – alterada pela resolução COFEN. 625/2020**. 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018_64383.html. Acesso em: 07 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução **CFM- 1.457/1995**. Brasília, 1995. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1995/1457_1995.htm. Acesso em: 20 jun 2018.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (BR). Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (SÃO PAULO). **Processo de enfermagem: guia para a prática**. São Paulo: COREN/SP, 2015.

COSTA, Diogo A. *et al.* Seizure frequency in more than 180,000 treatment sessions with hyperbaric oxygen therapy – a single centre 20-year analysis. **Diving Hyperb Med.**, v. 49, n. 3, p. 167-174, sept. 2019.

COSTA, Maria Francinete Lima. **A importância do checklist para obtenção de uma cirurgia segura: um estudo em um hospital público em São Luís – MA**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação para Saúde) – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Coimbra, 2019.

COSTANZA, Alessandra *et al.* Urgent hyperbaric oxygen therapy for suicidal carbon monoxide poisoning: from a preliminary survey to a proposal for an integrated somatic-psychiatric protocol. **Int J Emerg Med.**, v. 13, n. 61, p. 1-5, 2020.

COUTO, Sabrina Iracema da *et al.* Funcionamento da oxigenoterapia hiperbárica e seu uso no tratamento do pé diabético: quais os cuidados de enfermagem? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, e241101320708, 2021.

FERNANDES, Tiago D.F. Medicina Hiperbárica. **Acta Med Port.**, v. 22, n. 4, p. 323- 334, 2009.

FREEMAN, E.; HOLDSTOCK, C. Latrogenic vascular gas embolism as a complication of haemodialysis, treated with hyperbaric oxygen therapy during an intensive care admission in a large teaching hospital. **Assoc.Anaesthetists Annual Congress**, v. 74, suppl. 4, sept. 2019.

GENERAAL, Jasmijn D. *et al.* Hyperbaric oxygen therapy for radiation-induced tissue injury following sarcoma treatment: A retrospective analysis of a Dutch cohort. **PlosOne**, v. 15. n. 6, e0234419, 2020.

GHOSH, Gaurab. COVID-19 e HBOT: um ponto de vista conceitual. COVID-19 and HBOT: A conceptual standpoint. **J Mar Med Soc**, v. 22, suppl. 1, p. 133-134, 2020.

HADANNY, Amy *et al.* The safety of hyperbaric oxygen treatment - retrospective analysis in 2,334 patients. **Undersea Hyperb Med**, v. 43, n. 2, p. 113-122, mar. 2016.

HERDMAN, T. Heather; KAMITSURU, Shigemi; LOPES, Camila Takáo (ed.). **NANDA International Nursing diagnoses: definitions and classification 2021-2023**. 12. ed. New York: Thieme, 2021.

HEALTH QUALITY ONTARIO. Hyperbaric Oxygen Therapy for the Treatment of Diabetic Foot Ulcers: A Health Technology Assessment. **Ont Health Technol Assess Ser**, v. 17, n. 5, p. 1-142, 2017.

HEYBOER, Marvin *et al.* Hyperbaric Oxygen Therapy: Side Effects Defined and Quantified. **Adv Wound Care (New Rochelle)**, v. 6, n. 6, p. 210-224, jun. 2017.

HISAMUDDIN, N. A. R. Nik *et al.* Use of hyperbaric oxygen therapy (HBOT) in chronic diabetic wound - A randomised trial. **Med J Malaysia**, v. 74, n. 5, p. 418-424, out. 2019.

HORTA, W. A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979.

HORTELAN, Michele S. *et al.* Papel do gestor de saúde pública em região de fronteira: scoping review. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 2, p. 229-236, 2019.

HOWELL, Raelina S. *et al.* Hyperbaric Oxygen Therapy: Indications, Contraindications, and Use at a Tertiary Care Center. **AORN J.**, v. 107, n. 4, p. 442-453, apr. 2018a.

HOWELL, Raelina S. *et al.* A Perioperative Approach to Increase Limb Salvage When Treating Foot Ulcers in Patients with Diabetes. **AORN J.**, v. 107, n. 4, p. 431-440, apr. 2018b.

HUANG, Xu *et al.* Hyperbaric oxygen potentiates diabetic wound healing by promoting fibroblast cell proliferation and endothelial cell angiogenesis. **Life Sciences**, v. 259, out. 2020.

JOKINEN-GORDON, Hanna; BARRY, Richard C.; WATSON, Beckie. A Retrospective Analysis of Adverse Events in Hyperbaric Oxygen Therapy (2012-2015): Lessons Learned From 1.5 Million Treatments. **Adv Skin Wound Care**, v. 30, n. 3, p. 125-129, mar. 2017.

JOHNSON, Marion *et al.* **Ligações NANDA NOC-NIC: condições clínicas suporte ao raciocínio e assistência de qualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

KINDWALL, E. P.; WHELAN, H. T. **Hyperbaric Medicine Practice**. 2nd. Ed. [S. l.]: Best Pub Comp, 2002.

LEITE, Sara de Sá *et al.* Construction and validations of na Educational Coment Validation InstrumentinHelth. **Rev. bras. Enferm.**, Brasilia, v.7, n.4, p.635-641, 2018.

LIMA, Elisama da Paz Oliveira *et al.* Avaliação do uso de um sistema de classificação na assistência de enfermagem: relato de experiência. **Rev. Eletr. Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, 2021.

LUCIANO, Francielle Regina dos Santos *et al.* Validação de instrumento para registro da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. **SOBECC**, v. 24, n. 4, p. 200-210, 2019.

MADER, J. T. *et al.* A mechanism of the amelioration by hyperbaric oxygen of experimental staphylococcal osteomyelitis in rabbits. **J InfectDis**, v. 142, n. 6, p. 915-922, 1980. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7462700>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MANNING, Edward P. Central Nervous System Oxygen Toxicity and Hyperbaric Oxygen Seizures. **Aerosp Med Hum Perform.**, v. 87, n. 5, p. 477-486, maio. 2016.

MAO, Jennifer Z. *et al.* Utilization, Utility, and Variability in Usage of Adjunctive Hyperbaric Oxygen Therapy in Spinal Management: A Review of the Literature. **World Neurosurg**, v. 145, p. 592-499, jan. 2021.

MARQUES, Joana Brás Varanda; FREITAS, Denise de. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, Campinas, v. 29, n. 2, maio-ago. 2018.

MARTINELLI, Bruno *et al.* Alterações cardiorrespiratórias de pacientes submetidos à oxigenoterapia hiperbárica. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 53, e03469, 2019.

MEMAR, Mohammad Yousef *et al.* Hyperbaric oxygen therapy: Antimicrobial mechanisms and clinical application for infections. **Biomed Pharmacother**, v. 109, p. 440-447, jan. 2019.

MURPHY-LAVOIE, Heather M.; MUTLUOGLU, Mesut. **Hyperbaric Treatment Of Sensorineural Hearing Loss. In: STATPEARLS Publishing**. Treasure Island: statpearls Publishing (FL), 2017.

NARDI, Antonio Carlos Figueiredo *et al.* Health communication in Brazil: an exploratory study of the network of councils of municipal health secretaries (COSEMS). **Rev. Saúde Pública Paraná**, v. 1, n. 2, p. 13-22, 2018.

NUNES, Ricardo José Aveiro. **Oxigenoterapia hiperbárica: princípios básicos e aplicação ao pé diabético**. 2020. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina Lisboa, Lisboa, 2020.

OLIAEI, Shahram *et al.* The effects of hyperbaric oxygen therapy (HBOT) on coronavirus disease-2019 (COVID-19): a systematic review. **Eur J Med Res**, v. 26, p. 1-12, 2021.

OYAIZU, Takuya *et al.* Hyperbaric oxygen reduces inflammation, oxygenates injured muscle, and regenerates skeletal muscle via macrophage and satellite cell activation. **Sci Rep.**, v. 8, 2018.

PAGANINI, Matteo *et al.* Emergency Medicine Cases in Underwater and Hyperbaric Environments: The Use of in situ Simulation as a Learning Technique. **Front Physiol.**, v. 21, may, 2021.

PAIVA, Renilly de Melo. **Construção e validação de protocolo gráfico para avaliação do cuidado seguro ao doente renal crônico em hemodiálise**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2021.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para prática de enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl T.; HUNGLER, Bernadette P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PUGGINA, Ana Claudia G. *et al.* Diagnóstico de enfermagem comunicação verbal prejudicada na prática clínica: uma revisão integrativa. **REFACS (online)**, v. 42, n. 2, p. 135-144, 2016.

SANTEMA, KatrienT. B. *et al.* Hyperbaric oxygen therapy in the treatment of ischemic lower- extremity ulcers in patients with diabetes: results of the damo₂cles multicenter randomized clinical trial. **Diabetes Care**, v. 41, n. 1, p. 112-119, jan. 2018.

SARAIVA, Cecília Olívia Paraguai de Oliveira. **Avaliação da Segurança do Paciente no cuidado de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Neonatais: uso de protocolo gráfico e checklist**. 2019. Tese (Doutorado em Enfermagem na Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2019.

SCHECK, Vanessa. Práxis do enfermeiro e equipe de enfermagem hiperbárica no cuidado de pessoas com lesão de pele. **Enferm. Brasil**, v. 18, n. 3, 2019.

SETOR SAUDE. **Manual de acreditação ONA versão 2018 apresenta novidades**. fev. 2018. Disponível em: <https://setorsaude.com.br/novo-manual-de-acreditacao-ona-apresenta-novidades/>. Acesso em: 05 mar. 2021.

SILVA, Natália Michelato *et al.* Validação de instrumento de caracterização para pacientes com patologias colorretais. **Rev.enferm. UFPE on line.**, Recife,v. 13, n. 4, p. 960-965, abr. 2019.

SOPPA, Francielli Brito da Fonseca et al. Uso de checklist na sistematização da assistência de enfermagem em nefrologia: revisão integrativa da literatura. **Rev. Varia Scientia: Ciências da Saúde**, v. 3, n. 2, p. 213-224, 2017.

PAES, Ângela Tavares. Por dentro da estatística: Desvio padrão ou erro padrão: qual utilizar?. **Einstein: Educ Contin Saúde**, v. 6, n. 3, p. 107-108, 2008.

SIQUEIRA, Leila das Graças *et al.* Instrumento para avaliação da assistência quanto à vacinação na perspectiva do usuário. **Saúde debate**, v. 42, n. 119, out.-dez. 2018.

SLAWOMIRSKI, Luke; AURAAEN, Ane; KLAZINGA, Nicolaas S. **The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level**. Paris:OECD, 2017. Disponível em: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-economics-of-patient-safety_5a9858cd-en#page11. Acesso em: 05 mar. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atlas IDF 2019: Diabetes pelo mundo**. [2019]. Disponível em: https://profissional.diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/07/atlas_sbd_novo-2019.pdf. Acesso em: 5 mar. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. Diretrizes de segurança e qualidade. *In: FÓRUM DE SEGURANÇA E QUALIDADE EM MEDICINA HIPERBÁRICA*, out. 2003, São Paulo. São Paulo: SBMH, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. **Diretrizes de utilização Oxigenoterapia Hiperbárica**. São Paulo: DUT, 2019b. Separata do relatório da 1ª Conferência brasileira de consenso em medicina hiperbárica.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. Diretrizes para a prática da Medicina Hiperbárica e fornecimento de tratamento com Oxigenoterapia Hiperbárica (DMH). Tradução Pedro Henry Neto., 8., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SBMH, 2019a. Disponível em: https://www.ichm2020.rio.br/Arquivos/Diretrizes_PraticadaMedicinaHiperbarica_SBMH.pdf. Acessado em 18 out. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. **Manual para acreditação de unidades hiperbáricas clínicas**. São Paulo: SBMH, 2008.

SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética. *In: FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA, QUALIDADE E ÉTICA EM MEDICINA HIPERBÁRICA*, 6., 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica, 2014.

SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE MEDICINA HIPERBÁRICA. Diretrizes de Segurança, Qualidade e Ética. *In: FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA, QUALIDADE E ÉTICA EM MEDICINA HIPERBÁRICA*, 7., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica, 2018.

SOUZA, Tábata de Cavatá; MONTEIRO, Daiane da Rosa; TANAKA, Raquel Yurika. Cuidados de enfermagem relacionados à segurança do paciente em âmbito hospitalar: revisão integrativa. **Res Soc Develop.**, v. 9, n. 10, e8909109224, 2020.

TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **SAE: sistematização da assistência de enfermagem: guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

THEISSEN, A. *et al.* Serious adverse events and deaths linked to poor ventilator use: A report of four closed claims. **Anaesth Crit Care Pain Med**, v. 38, n. 2, p. 143-145, apr. 2019.

TOBAR, Frederico; YALOUR, Margot R. **Como fazer teses em saúde pública: conselhos para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisa**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

TRICCO, Andrea C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Ann intern med.**, out. 2018.

VAL, Ricardo Costa *et al.* O papel da oxigenoterapia hiperbárica na doença vascular periférica. **J Vasc Br**, v. 2, n. 3, p. 177-182, 2003.

VIEIRA, Naara Fernanda C.; SANTOS, Maiara Rodrigues do; PUGGINA, Ana Claudia G. Prevalência do diagnóstico de enfermagem “comunicação verbal prejudicada” nas unidades de um hospital privado. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 3, p. 46-51, 2019.

WA, Yan Wing. **Protocol of Hyperbaric Oxygen Therapy for critically ill patients in Hong Kong**. 2010. Disponível em: https://hkscm.org/index.php/professional/133-clinical-management/1605-hkscm-position-statement-protocol-of-hyperbaric-oxygen-therapy-for-critically-ill-patients-in-hong-kong_ygen_therapy_in_hong_kong.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global patient safety action plan 2021-2030**. Towards eliminating avoidable harm in health care. 3. ed. Geneva: WHO, 2021.

ZANARDO, Graziani Maidana; ZANARDO, Guilherme Maidana; KAEFER, Cristina T. Sistematização da assistência de enfermagem. **Rev Contexto Saúde**, v. 10, n. 20, p. 371-374, 2011.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(Para Maiores de 18 anos)

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: “*Construção e validação de checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica*”, que tem como pesquisadora responsável Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrazio de Araújo.

Esta pesquisa pretende construir e validar um *checklist* para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

O motivo que nos leva a fazer este estudo surgiu em conjunto com a experiência profissional e com a vivência acadêmica onde foi possível elencar uma problemática frente ao encaminhamento do paciente hospitalizado para a realização de oxigenoterapia hiperbárica (OHB). Essa problemática é baseada na percepção, como enfermeira hiperbarista, durante a abordagem ao paciente de origem hospitalar encaminhado para realizar sessão de OHB, o qual proporciona sentimentos de incerteza sobre a segurança do paciente, quanto às conformidades referentes ao seu preparo no momento da admissão na unidade de OHB.

Caso decida participar desta pesquisa, os participantes chamados de “Juizes”, realizarão a validação do conteúdo e da aparência do instrumento a partir da aplicação da técnica Delphi. A técnica Delphi será operacionalizada via internet, sendo o questionário elaborado e respondido por meio do aplicativo Google Docs®, o qual permite criar, editar, visualizar, armazenar, via *online*, formulários, planilhas, apresentações, documentos, entre outros.


A coleta de dados será norteada por questionário *online* composto por cinco partes, iguais para as três rodadas de validação, porém que divergem apenas no conteúdo.

- Parte I – contém a imagem do (TCLE) e a pergunta relativa ao aceite ou recusa na participação do especialista na pesquisa;
- Parte II – dados para caracterização dos participantes;
- Parte III – Julgamento 1: avaliação do conteúdo individual dos itens do *checklist*;
- Parte IV – Julgamento 2: avaliação dos atributos do instrumento;
- Parte V – Julgamento 3: avaliação da aparência – avaliação geral.

A caracterização dos participantes será realizada pela obtenção das seguintes informações: idade, formação acadêmica e o tempo de formado, maior titulação (graduação, pós-graduação lato sensu, mestrado, doutorado, pós-doutorado), atuação em projetos de pesquisa, publicações científicas relevantes e atuação em outros campos na área de estudo (segurança do paciente e oxigenoterapia hiperbárica).

Para a etapa de julgamento do *checklist* que visa à validação do mesmo (partes III, IV e V) o questionário será organizado por meio de uma escala ordinal de valoração progressiva, tipo *Likert*, contendo graus de concordância de 1 a 4, conforme a opinião dos especialistas sobre a relevância do item, sendo: 1 (discordo totalmente); 2 (discordo parcialmente); 3 (concordo parcialmente); 4 (concordo

_____ (rubrica do Participante/Responsável legal) _____ (rubrica do Pesquisador)

 . Página 1 de 4

totalmente). O questionário também apresentará um espaço para registro de sugestões e/ou comentários dos juízes, quando respondidos com grau de variação 2 e 3, cabendo à pesquisadora a análise de conteúdo e estatística para tomada de decisão quanto à aceitação da sugestão e/ou comentário, construindo um novo questionário.

Esta pesquisa será implementada a partir da técnica Delphi composta por três rodadas, após a construção da versão inicial do *checklist*, descritas a seguir:

Na 1ª rodada da técnica Delphi, será disponibilizado aos juízes o link de acesso ao questionário 1. Serão avaliados e julgados pelos juízes o conteúdo individual dos itens do instrumento (apropriados, relevantes, exequíveis, conteúdo semântico). Nesta rodada será acordado entre os participantes e a pesquisadora um prazo máximo de 10 dias para retorno do respectivo questionário, que após análise de conteúdo e de estatística, será construído o questionário 2.

A 2ª rodada será iniciada a partir da disponibilização do questionário 2 aos Juízes. O instrumento deverá ser avaliado e julgado pelos participantes quanto aos seus atributos (clareza/compreensão, objetividade). O prazo máximo para o retorno deste questionário será de 5 dias, o qual passará por análise de conteúdo e estatística, e construção do questionário 3.

A partir da disponibilização do questionário 3 aos Juízes, será iniciada a 3ª rodada, estando como objetivo desta rodada a avaliação e julgamento da aparência (diagramação, distribuição dos elementos gráficos) de uma forma geral da apresentação do instrumento. Para esta rodada, será acordado um prazo máximo de 05 dias. Após o julgamento dos Juízes nesta rodada, passará por análise de conteúdo e estatísticas, obtendo os resultados da validação e o *checklist* em sua versão final.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e a previsão de riscos é mínima aos participantes desse estudo, pois os procedimentos efetuados são de natureza não invasiva. Entretanto, poderá ocorrer algum constrangimento por parte do participante em não saber responder algum item do questionário. Para minimizar esse risco, será garantido o total anonimato do participante. Diante dos riscos de vazamento de informações ou ataque cibernético que comprometam a confidencialidade e vazamento de dados dos participantes, a pesquisadora assegura o uso de plataformas seguras para armazenamento dos dados, guardar se necessário em HD externo em local seguro, como também garantia do anonimato, respeitando as disposições da nova Lei Geral de Proteção dos Dados - LGPD/2018.

Como benefícios essa pesquisa poderá contribuir para a sociedade e para a literatura científica através do produto concebido, em prol ao desenvolvimento de pesquisas voltadas para a temática, assim como a melhoria da qualidade da assistência e promoção da cultura de segurança do paciente nesses estabelecimentos de saúde.

Em caso de complicações ou danos à saúde que você possa ter relacionado com a pesquisa, compete à pesquisadora responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada através de encaminhamento aos profissionais especializados das unidades de saúde pública do município de Natal/RN.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo, Rua das Algarobas, 1835, Bloco A apt. 101, bairro Pitumbu, Natal-RN, e-mail liaclarissa@hotmail.com, liannecavalcanti@gmail.com e telefone 84 99940-1228.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.



Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Alguns gastos pela sua participação nessa pesquisa, eles serão assumidos pelo pesquisador e reembolsado para vocês.

Se você sofrer qualquer dano decorrente desta pesquisa, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no telefone (84) 3342-5003, e-mail cep_huol@yahoo.com.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 07h30minh às 12h30 e das 13h30 às 15h00, no Hospital Universitário Onofre Lopes, endereço Av. Nilo Peçanha, 620 – Petrópolis – Espaço João Machado – 1º Andar – Prédio Administrativo - CEP 59.012-300 - Natal/RN.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa "Construção e validação de checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica", e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Assinatura do participante da pesquisa



Impressão
datiloscópica do
participante

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo "Construção e validação de checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica", declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, 09 de novembro de 2021.



Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrazio de Araújo
CPF 051.341.654-40

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO I - CONSTRUÍDO DURANTE A 2ª ETAPA

Item 1: Identificação do paciente contendo espaço destinado ao preenchimento com as seguintes informações: nome do paciente, data de nascimento, hospital de origem, enfermaria/UTI, diagnóstico médico, nome do médico assistente, nome do médico hiperbarista que avaliou e indicou Oxigenoterapia hiperbárica, unidade de OHB de destino, data e horário agendado da sessão de OHB.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 1.

Item 2: Informações sobre situação de saúde do paciente, contendo: Comorbidades (Insuficiência Cardíaca, Hipertensão Arterial Sistêmica, Doença Coronariana, Disritmia, Doença Pulmonar, Asma, Sinusite, Doença Renal, Diabetes Mellitus Insulino Dependente, Diabetes Mellitus Não Insulino Dependente, Epilepsia); Vícios (Tabagismo, Etilismo, Substância Ilícita), informações importantes, tais como alergia, uso de medicamentos especiais (doxorrubicina, bleomicina, dissulfiram, acetato de mafenide, anticonvulsivante).

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 2.

Item 3: Informações para rastrear possíveis riscos de trauma físico/lesão quanto ao uso de equipamentos eletrônicos, objetos pessoais, produtos à base de iodo, soluções alcoólicas, oleosas e petrolato. No caso de integridade tissular prejudica buscar informações sobre tipo de cobertura utilizada.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 3.

Item 4: Informações para minimizar possíveis riscos de confusão aguda, síndrome do estresse por mudança, suicídio, ansiedade, medo, tais como: Mudanças na orientação cognitiva e comportamental, administração de ansiolítico conforme prescrição médica, analgésico para controle da dor, qualquer sinal de alteração de humor ou comportamento

que possa implicar aumento do risco de suicida, acompanhamento com psicóloga, familiares e/ou amigos envolvidos no cuidado do paciente. Necessidade de reforçar as informações sobre o dia, hora, local, duração e importância da sessão intermitente de OHB.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 4.

Item 5: Informações para minimizar danos ao paciente que encontra-se com Ventilação espontânea prejudicada e/ou Padrão respiratório ineficaz com necessidade de fazer uso de medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas. Necessidade de meringotomia bilateral. Fazendo uso de oxigenoterapia seja por cateter nasal, máscara de ventura, respirador, entre outros. Paciente traqueostomizado em uso de cânula ou tubo endotraqueal com cuff para registro da troca de ar do balonete por água. Avaliação e registro do padrão e frequência respiratória, bem como saturação de PO₂.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 5.

Item 6: Informações para minimizar danos ao paciente que apresentam débito cardíaco diminuído e/ou risco de pressão arterial instável, contendo avaliação abrangente da circulação periférica (verificação de pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura da extremidade), sinais e sintomas de redução de débito cardíaco (dispneia, fadiga, taquipneia e ortopneia). Aferição e registro da pressão arterial, frequência e ritmo cardíaco.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 6.

Item 7: Informações para minimizar risco de hipoglicemia devido ao risco de glicemia instável. Horário da última refeição. Em caso de paciente com DM, registro do HGT/dextro pré encaminhamento à unidade de OHB. Em caso de administração de insulina regular, quantas unidades foram administradas e seu respectivo horário.

- 1. Discordo Totalmente

- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 7.

Item 8: Informações para minimizar risco de convulsão relacionado à hipertermia e à termorregulação ineficaz, contendo registros de sinais e sintomas de hipertermia, aferição de temperatura corporal e administração de antitérmico.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 8.

Item 9: Informações para minimizar risco de lesão devido ao uso de dreno e/ou bolsa coletora, tais como: Dreno de tórax, dreno portovac, sonda vesical de demora, bolsa de cistostomia, bolsa de colostomia. Cuidados como a higienização e troca de curativo, verificação do balonete se está preenchido com água e não com ar, esvaziamento e posicionamento da bolsa coletora. Evitar o uso de frasco de vidro e plástico rígido, dar preferência ao uso de bolsa dobrável. Em caso de Dreno de tórax, observar se está fazendo uso de válvula unidirecional (Heimlich) ao invés de sistema selo d'água.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 9.

Item 10: Informações para minimizar o risco de queda como: mobilidade do paciente e meio de transporte necessário para a sua transferência à unidade de OHB.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 10.

Item 11: Informações sobre o conhecimento do paciente quanto à OHB e aos cuidados pré sessão OHB.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 11.

Item 12: Espaço destinado para escrita referente à avaliação de enfermagem que necessário para o conhecimento da equipe hiperbarista e assinatura do responsável de enfermagem pelo preenchimento do checklist.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 12.

Item 13: Registro de encaminhamento do checklist preenchido e cópia da prescrição atualizada juntamente com o paciente.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 13.

Item 14: Registro da realização ou suspensão da OHB a ser preenchida pela equipe hiperbarista, contendo: Situação da realização da sessão de OHB com intervenções ou sem intervenções, informando o agendamento da próxima sessão. Em caso de suspensão da sessão, o motivo e quais cuidados necessários para evitar uma próxima suspensão. Assinatura do enfermeiro hiperbarista.

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 14.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO II - CONSTRUÍDO APÓS A 1ª RODADA DA TÉCNICA DELPHI

Item 1.

Identificação do(a) paciente		
Nome do(a) Paciente: _____ DN: __/__/__ Idade: _____		
Hospital de Origem: _____ <input type="checkbox"/> Enfermaria <input type="checkbox"/> UTI Leito: _____		
Diagnóstico Médico: _____ Médico(a) Assistente: _____		
Médico(a) Hiperbarista: _____ Enfermeiro(a) Hiperbarista: _____		
Unidade de OHB de Destino: _____ Data da Sessão de OHB: __/__/__.		
*Horário Agendado para Início da Sessão: __h__min. Horário previsto para Término da Sessão: __h__min.		
O(a) paciente está com pulseira de identificação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Nome confere com o nome do prontuário? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
*O paciente deverá chegar na Unidade de OHB com 15 minutos de antecedência do horário agendado.		

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 1.

Item 2.

O(a) paciente possui algum problema ou informação importante sobre seu estado de saúde?		
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> D. Renal Crônica	<input type="checkbox"/> Cirurgia Prévia: _____
<input type="checkbox"/> HAS	<input type="checkbox"/> DM Tipo 1	<input type="checkbox"/> Alergia: _____
<input type="checkbox"/> D. Coronariana	<input type="checkbox"/> DM Tipo 2	<input type="checkbox"/> Precaução de Isolamento: _____
<input type="checkbox"/> Disritmia	<input type="checkbox"/> Epilepsia	_____
<input type="checkbox"/> DPOC	<input type="checkbox"/> Tabagismo	<input type="checkbox"/> **Uso de medicamentos especiais (doxorrubicina, bleomicina, dissulfiram, acetato de mafenide, anticonvulsivante): _____
<input type="checkbox"/> *Pneumotórax Espontâneo Tratado	<input type="checkbox"/> Etilismo	_____
<input type="checkbox"/> Asma	<input type="checkbox"/> Outras Dependências	_____
<input type="checkbox"/> Sinusite	<input type="checkbox"/> Grávida	_____
Outras Informações: _____		
<p><small>*De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2019), Pneumotórax não tratado é uma contra indicação absoluta para OHB.</small></p> <p><small>**De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2019), Doxorrubicina: deve ser suspensa por 48 a 72h do início de OHB; Bleomicina: deve fazer desafio de oxigênio com teste de funções pulmonares que incluam capacidade de difusão do CO antes de iniciar o tratamento hiperbárico; Dissulfiram: deve evitar o uso durante o período do tratamento hiperbárico; Acetato de Mafenide: deve remover todo o produto antes de iniciar o tratamento e substituí-lo durante o tempo que se estender a terapêutica; Anticonvulsivante: Atentar para a não descontinuidade do medicamento como forma de prevenir a convulsão.</small></p>		

- 1. Discordo Totalmente
- 2. Discordo Parcialmente
- 3. Concordo Parcialmente
- 4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 2.

Item 3.

Intervenções para minimizar o risco de trauma físico e de lesão.

O(a) paciente foi higienizado(a), restringindo o uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos em geral, tais como: Hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros?

O(a) paciente não está portando nenhum equipamento eletrônico ou objetos pessoais que são impedidos de entrar na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, isqueiro, bomba de infusão de insulina, glicosímetro, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros?

O(a) paciente possui integridade da pele e/ou tissular prejudicada? Sim Não

Realizada a troca de curativo conforme apropriado, restringindo a aplicação de produtos à base de iodo, petrolato, soluções alcoólicas e oleosas?

Quais tipos de coberturas para curativo o(a) paciente está fazendo uso? _____

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 3.

Item 4.

Intervenções para minimizar riscos de confusão aguda, síndrome do estresse por mudança, suicídio, ansiedade, medo.

Observou mudanças na orientação, funcionamento cognitivo e comportamental? Sim Não

Consciente Sonolento Vigil Comatoso Orientado Desorientado Colaborativo Agitado Ansioso

Observou pistas não verbais de desconforto? Sim Não

Proporcionou o alívio da dor do paciente com o uso dos analgésicos prescritos? Sim Não N/A

Paciente está sendo aconselhado por um profissional de psicologia ou psiquiatria? Sim Não N/A

Familiares, outras pessoas relevantes estão envolvidos no cuidado e planejamento? Sim Não N/A

Administrou medicamentos para reduzir a ansiedade, conforme prescrito? Sim Não N/A

Reforçou as informações quanto ao dia / horário agendado / local / tempo de duração / importância da realização da sessão intermitente de OHB para efetividade do tratamento? Sim Não N/A

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 4.

Item 5.

O(a) paciente apresenta ventilação espontânea prejudicada ou padrão respiratório ineficaz? Sim Não

Cateter nasal: ___L/min Máscara de Venturi: ___% TQT VMI Ar ambiente Outro: _____

Os alarmes do ventilador estão ligados? Sim Não N/A

As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? Sim Não N/A

Paciente foi aspirado por via oral e/ou traqueal conforme necessidade? Sim Não N/A

Administrado medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas e a troca de gases, conforme prescrição? Sim Não N/A

*Substituído o ar do balonete do cuff por água bidestilada? Sim Não N/A

Qual a FR no momento da transferência? _____mrpm.

Qual a SatO₂ no momento da transferência? _____%

Fornecido oxigênio para o transporte do paciente? Sim Não N/A

*De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2018), o balonete dos cateteres, tubos e cânulas deve ser preenchido com água.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 5.

Item 6

O(a) paciente apresenta débito cardíaco diminuído e/ou risco de pressão arterial instável? Sim Não

Realizou uma avaliação abrangente da circulação periférica? Sim Não

Normosfigmia Taquisfigmia Bradisfigmia Rítmico Arritmico Filiforme Cheio

Edema em extremidades Enchimento capilar > 2s Enchimento capilar entre 1 e 2s.

Observou sinais e sintomas de redução do débito cardíaco? Sim Não

Dispneia Fadiga Taquipneia Ortopneia

Qual a FC no momento da transferência? _____bpm.

Qual a PA no momento da transferência? _____mmHg.

Qual a PAM no momento da transferência? _____mmHg.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 6.

Item 7.

O(a) paciente apresenta risco de glicemia instável? Sim Não

O(a) paciente apresenta sinais e sintomas de hipoglicemia? Sim Não

Sudorese Palidez Convulsão Astenia Visão Turva Cefaleia Sonolência Fome

Irritabilidade Mudança de Comportamento Taquicardia Formigamento nos lábios ou boca seca

O(a) paciente faz uso de hipoglicemiante? Sim Não

H. Oral Insulina NPH Insulina Lantus Bomba de Infusão em Insulina Outros: _____

O(a) paciente alimentou-se no mínimo 1 hora antes de ser encaminhado à OHB? Sim Não

O(a) paciente fez uso de insulina de ação rápida ou ultrarrápida? Sim Não

Qual foi a dosagem administrada? _____ UI. De que horas? __h__min

*Qual a glicemia capilar no momento da transferência? _____ mg/dl.

*De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2019), o nível de glicose, para DM tipo 1, deve estar a partir 144mg/dl ou 8,0mmol/L durante a pré sessão de OHB e para DM tipo 2 a partir de 126mg/dl ou 7,0mmol/L.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 7.

Item 8.

O(a) paciente apresenta hipertermia e termorregulação ineficaz? Sim Não

O (a) paciente apresenta sinais e sintomas para hipertermia? Sim Não

Calafrio Piloereção Extremidades frias Taquicardia Taquipneia Cefaleia

Náusea Vômito Convulsão Astenia Inapetência Oligúria Delírio

A hipertermia teve início: Súbito Gradual Durabilidade: Recente (< 7dias) Prolongada (>7dias)

Administrado medicamento antitérmico, conforme prescrição médica? Sim Não

Qual horário da administração do antitérmico? __h__min. N/A

Qual a T no momento da transferência? _____ °C.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 8.

Item 9.

O(a) paciente faz uso de sistema de drenagem? Sim Não

Sucção (Portovac) Penrose Kerr *Heimlich Ostomia SVD SNG Outros: _____

Anotado o débito e seu respectivo horário no registro de enfermagem? Sim Não

A bolsa de drenagem foi esvaziada, encontra-se em boas condições e bem posicionada no momento da transferência? Sim Não N/A

**Conferido o preenchimento do balonete do cuff por água bidestilada? Sim Não N/A

Qual o tipo de terapia nutricional do(a) paciente? Oral Parenteral Enteral

A dieta enteral foi cessada em média há 1 hora para a transferência do paciente? Sim Não N/A

A dieta parenteral foi suspensa no momento da transferência do paciente? Sim Não N/A

*De acordo com a Sociedade de Cuidados Críticos de Medicina de Hong Kong (2010), em caso de pacientes com dreno de tórax é indicado a substituição do sistema de drenagem do tipo selo d'água pela válvula unidirecional (Heimlich).

**De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (2018), o balonete dos cateteres, tubos e cânulas deve ser preenchido com água.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 9.

Item 10.

Histórico de quedas nos últimos 3 meses? Sim (25pts) Não (0pts)

Apresenta mais de um diagnóstico médico no prontuário? Sim (15pts) Não (0pts)

Deambula sem equipamento auxiliar ou com ajuda de um membro da equipe ou faz uso de cadeira de rodas ou não sai da cama sozinho? Sim (0pts) N/A

Utiliza muletas, bengala ou andador para deambular? Sim (15pts) N/A

Se movimenta apoiando-se no mobiliário e/ou paredes? Sim (30pts) N/A

Faz uso de dispositivo endovenoso? Sim (20pts) Não (0pts)

A marcha é normal (andar de cabeça ereta, braços balançando, passos largos e sem hesitação, faz uso de cadeira de rodas ou está acamado)? Sim (0pts) N/A

A marcha é fraca (passos curtos e podem ser vacilantes)? Sim (10pts) N/A

A marcha é comprometida/cambaleante (a cabeça fica abaixada com o olhando para o chão, apresenta falta de equilíbrio)? Sim (20pts) N/A

É orientado, capaz quanto à sua capacidade e limitação? Sim (0pts) Não (15pts)

*Qual o escore de Morse do(a) paciente? ____pts. Baixo(0-24pts) Médio (25-44pts) Alto (≥ 45pts)

Grades da maca estão elevadas no momento da transferência? Sim N/A

Paciente precisa estar acompanhado(a)? Sim Não

Qual o meio de transporte utilizado para a transferência do paciente? Cadeira de rodas Maca

Ambulância Suporte Básico Ambulância Suporte Avançado Aeronave Carro Próprio

Qual empresa ou pessoa é responsável pelo transporte? _____

*Escore de Morse, segundo Urbaneto et al (2013), avalia o risco de quedas do paciente.

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 10.

Item 11.

O(a) paciente e/ou pessoa envolvida no cuidado estão cientes que:

O tratamento com oxigênio hiperbárico, conhecido também como Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) consiste na inalação, intermitente, de oxigênio puro e pressurizado, dentro de uma câmara hiperbárica, por um período de 60 a 90 minutos; e que para atingir o seu efeito terapêutico é necessário seguir as orientações da equipe hiperbarista quanto à frequência e ao tempo de exposição?

A OHB foi regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina em 1995, indicada para tratar doença descompressiva, embolias gasosas, situações infecciosas como síndrome de Fournier, vasculite aguda, osteomielite, além de tratar tecidos comprometidos pela deficiência de oxigênio o que retarda o processo de cicatrização como queimaduras, retalhos ou enxertos em sofrimento, lesões refratárias ou por radiações, como também anemia aguda, no caso de impossibilidade de transfusão sanguínea, dentre outras aplicações?

É preciso seguir as orientações quanto ao preparo, sendo necessário que o paciente esteja higienizado(a), não fazendo uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos em geral, tais como: hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros, bem como estar alimentado, no caso de paciente diabético realizar o controle glicêmico?

O(a) paciente não esteja portando equipamento eletrônico ou objetos pessoais, impedidos de entrar na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, isqueiro, bomba de infusão de insulina, glicosímetro, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros?

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 11.

Item 12.

Outras informações importantes/complementares

Enfermeiro da Unidade Hospitalar responsável pelo preenchimento do checklist: _____

COREN: _____

Assinatura e Carimbo

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 12.

Item 13.

Conferência do envio das documentações solicitadas pela Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica:

Enviada a cópia da evolução médica atualizada? Sim Não

Enviada a cópia da prescrição médica atualizada? Sim Não

Enviada a cópia da prescrição de enfermagem atualizada? Sim Não N/A

Enviado o checklist, preenchido, referente ao encaminhamento do paciente hospitalizado à Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica? Sim Não

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente

Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 13.

Item 14.

Registro Pós Sessão de OHB:

Paciente deixa a Unidade de OHB às ___h___min em ___/___/___ Nº da Sessão: _____

Nível de consciência: Consciente Sonolento Vigil Comatoso Orientado Desorientado

Agitado Colaborativo Ansioso

Oxigenoterapia: Cateter nasal ___L/min Máscara de Venturi ___% VMI Outro: _____

Alarmes e conexões do ventilador estão ligados, conectados e bem posicionados? SIM Não N/A

Drenos e cateteres funcionantes e bem posicionados? Sim Não N/A

Sinais Vitais na Saída da OHB: PA ___mmHg PAM ___mmHg FC: ___bpm FR: ___mrpm T: ___°C SatO₂: ___%

Sessão de OHB foi realizada sem intercorrência? Sim Não Qual? _____

Sessão de OHB foi suspensa pela equipe hiperbarista? Não Sim Qual motivo? _____

Orientações da equipe hiperbarista para a próxima sessão: _____

Agendamento da próxima sessão de Nº ____: Data: ___/___/___ às ___h___min.

Enfermeiro(a) hiperbarista da Unidade de OHB, responsável pelo preenchimento: _____

COREN: _____

Assinatura/Carimbo

1. Discordo Totalmente
2. Discordo Parcialmente
3. Concordo Parcialmente
4. Concordo Totalmente






Registre sua sugestão e/ou comentário, caso tenha assinalado a opção 2 ou 3 do item 14.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO III - CONSTRUÍDO APÓS A 2ª RODADA DA TÉCNICA DELPHI

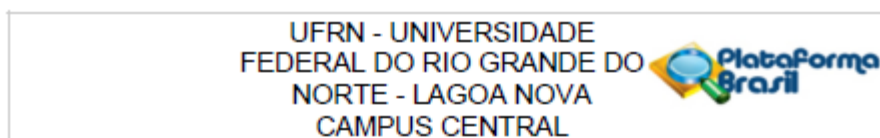
CHECKLIST PARA ENCAMINHAMENTO DO PACIENTE HOSPITALIZADO À UNIDADE DE OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA - OHB

Identificação do(a) Paciente	
Nome do(a) Paciente: _____ Nome Social: _____ DN: ____/____/____ Idade: ____ Hospital de Origem: _____ Enfermaria <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> Leito: _____ Diagnóstico Médico: _____ Médico(a) Assistente: _____ Médico(a) Hiperbarista: _____ Enfermeiro(a) Hiperbarista que Regulou o Encaminhamento: _____ Unidade de OHB de Destino: _____ Data da Sessão de OHB: ____/____/____ *Horário Agendado para Início da Sessão: ____h ____min. Horário previsto para Término da Sessão: ____h ____min. O(a) paciente está com pulseira de identificação? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nome confere com o nome do prontuário? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> *O paciente deverá chegar na Unidade de OHB com 15 minutos de antecedência do horário agendado.	
O(a) paciente possui algum problema ou informação importante sobre seu estado de saúde? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ICC <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> D. Coronariana <input type="checkbox"/> Disritmia <input type="checkbox"/> DPOC <input type="checkbox"/> Pneumotórax Espontâneo Tratado <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Sinusite/ Otitite Outras Informações ou comorbidades: _____	<input type="checkbox"/> D. Renal Crônica <input type="checkbox"/> DM Tipo 1 <input type="checkbox"/> DM Tipo 2 <input type="checkbox"/> Epilepsia <input type="checkbox"/> Tabagismo <input type="checkbox"/> Etilismo <input type="checkbox"/> Outras Dependências <input type="checkbox"/> Grávida <input type="checkbox"/> Cirurgia Prévia: _____ <input type="checkbox"/> Alergia: _____ <input type="checkbox"/> Precaução de Isolamento: _____ <input type="checkbox"/> Uso de medicamentos especiais (doxorrubicina, bleomicina, dissulfiram, acetato de mafenide, anticonvulsivante): _____
Intervenções para minimizar o risco de trauma físico e/ou lesão	
<input type="checkbox"/> O(a) paciente foi higienizado(a), restringindo o uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos em geral, tais como: Hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros? <input type="checkbox"/> O(a) paciente não está portando nenhum equipamento eletrônico ou objetos pessoais que são impedidos de entrar na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, tornozeleira eletrônica, isqueiro, bomba de infusão de insulina, sensores para monitorização da glicemia, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros?	O(a) paciente possui integridade da pele e/ou tissular prejudicada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Realizada a troca de curativo conforme apropriado, restringindo a aplicação de produtos à base de iodo, petrolato, soluções alcoólicas e oleosas? Quais tipos de coberturas para curativo o(a) paciente está fazendo uso? _____ _____ _____
Intervenções para minimizar riscos de confusão aguda, síndrome do estresse por mudança, suicídio, ansiedade, medo.	
Observou mudanças na orientação, funcionamento cognitivo e comportamental? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nível de consciência/estado cognitivo: <input type="checkbox"/> Consciente <input type="checkbox"/> Comatoso <input type="checkbox"/> Colaborativo <input type="checkbox"/> Sonolento <input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Agitado <input type="checkbox"/> Vígil <input type="checkbox"/> Desorientado <input type="checkbox"/> Ansioso Observou pistas não verbais de desconforto? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Proporcionou o alívio da dor do paciente com o uso dos analgésicos prescritos? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	Paciente está sendo aconselhado por um profissional de psicologia ou psiquiatria? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Familiares, outras pessoas relevantes estão envolvidos no cuidado e planejamento? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Administrou medicamentos para reduzir a ansiedade, conforme prescrito? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Reforçou quanto ao dia, horário, local, tempo de duração e importância da realização da sessão de OHB para o efeito terapêutico? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
O(a) paciente apresenta ventilação espontânea prejudicada ou padrão respiratório ineficaz? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Ar ambiente <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> Cateter nasal: ____L/min <input type="checkbox"/> VMI <input type="checkbox"/> Máscara de Venturi: ____% <input type="checkbox"/> Outro: _____ Os alarmes do ventilador estão ligados? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	Administrado medicamentos que promovam a perviedade das vias aéreas e a troca de gases, conforme prescrição? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Substituído o ar do balonete do cuff por água bidestilada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Qual a FR no momento da transferência? _____mrpm. Qual a SatO ₂ no momento da transferência? _____% Fornecido oxigênio para o transporte do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>

O(a) paciente apresenta débito cardíaco diminuído e/ou risco de pressão arterial instável? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
Realizou uma avaliação abrangente da circulação periférica? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edema em extremidades <input type="checkbox"/> Enchimento capilar >2s <input type="checkbox"/> Enchimento capilar 1 a 2s. <input type="checkbox"/> Filiforme <input type="checkbox"/> Cheio <input type="checkbox"/> Normosfigmia <input type="checkbox"/> Taquisfigmia <input type="checkbox"/> Bradisfigmia <input type="checkbox"/> Rítmico <input type="checkbox"/> Arritmico 	Observou sinais e sintomas de redução do débito cardíaco? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Fadiga <input type="checkbox"/> Taquipneia <input type="checkbox"/> Ortopneia Qual a FC no momento da transferência? _____ bpm. Qual a PA no momento da transferência? _____ mmHg. Qual a PAM no momento da transferência? _____ mmHg.
O(a) paciente apresenta risco de glicemia instável? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
O(a) paciente apresenta sinais e sintomas de hipoglicemia? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mudança de Comportamento <input type="checkbox"/> Formigamento nos lábios <input type="checkbox"/> Boca seca <input type="checkbox"/> Sudorese <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Astenia <input type="checkbox"/> Visão Turva <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Sonolência <input type="checkbox"/> Fome <input type="checkbox"/> Irritabilidade <input type="checkbox"/> Taquicardia O(a) paciente alimentou-se no mínimo 1 hora antes de ser encaminhado à OHB? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	O(a) paciente faz uso de hipoglicemiante? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I. de ação Lenta/Basal <input type="checkbox"/> I. de Ação Intermediária <input type="checkbox"/> I. de Ação Rápida <input type="checkbox"/> I. de Ação Ultrarrápida <input type="checkbox"/> H. Oral <input type="checkbox"/> Bomba de Infusão em Insulina <input type="checkbox"/> Outros: _____ O(a) paciente fez uso de insulina de ação rápida ou ultrarrápida? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Qual dosagem administrada? ___UI. Horário? ___h___min *Dextro no momento da transferência? _____mg/dl. *Ideal para DM tipo 1: ≥144mg/dl; DM tipo 2: ≥ 126mg/dl.
O(a) paciente apresenta hipertermia e/ou termorregulação ineficaz? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
O (a) paciente apresenta sinais e sintomas para hipertermia? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Extremidades frias <input type="checkbox"/> Calafrio <input type="checkbox"/> Piloereção <input type="checkbox"/> Taquicardia <input type="checkbox"/> Delírio <input type="checkbox"/> Taquipneia <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Náusea <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Astenia <input type="checkbox"/> Inapetência <input type="checkbox"/> Oligúria 	A hipertermia teve início: <input type="checkbox"/> Súbito <input type="checkbox"/> Gradual Durabilidade: <input type="checkbox"/> Recente (< 7dias) <input type="checkbox"/> Prolongada (>7dias) Administrado medicamento antitérmico, conforme prescrição médica? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Qual horário da administração do antitérmico? ___h___min. Qual a T no momento da transferência? _____°C.
O(a) paciente faz uso de sistema de drenagem? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sucção (Portovac) <input type="checkbox"/> Penrose <input type="checkbox"/> Kerr <input type="checkbox"/> Ostomia <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> Outros: _____ Anotado o débito e seu respectivo horário no registro de enfermagem? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A bolsa de drenagem foi esvaziada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	A bolsa de drenagem encontra-se em boas condições? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A bolsa de drenagem está bem posicionada no momento da transferência? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Conferido o preenchimento do balonete do cuff por água bidestilada? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>
O(a) paciente faz uso de dispositivo para nutrição? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
Qual o tipo de terapia nutricional do(a) paciente? <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> Enteral A dieta enteral foi cessada em média há 1 hora para a transferência do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> A dieta parenteral foi suspensa no momento da transferência do paciente? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>	
Escore de Morse <input type="checkbox"/> Baixo (0-24pts) <input type="checkbox"/> Médio (25-44pts) <input type="checkbox"/> Alto (≥ 45pts)	
Histórico de quedas nos últimos 3 meses? <input type="checkbox"/> Sim (25pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts) Apresenta mais de um diagnóstico médico no prontuário? <input type="checkbox"/> Sim (15pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts) Deambula sem equipamento auxiliar ou com ajuda de um membro da equipe ou faz uso de cadeira de rodas ou não sai da cama sozinho? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> N/A Utiliza muletas, bengala ou andador para deambular? <input type="checkbox"/> Sim (15pts) <input type="checkbox"/> N/A Se movimenta apoiando-se no mobiliário e/ou paredes? <input type="checkbox"/> Sim (30pts) <input type="checkbox"/> N/A Faz uso de dispositivo endovenoso? <input type="checkbox"/> Sim (20pts) <input type="checkbox"/> Não (0pts)	A marcha é normal (andar de cabeça ereta, braços balançando, passos largos e sem hesitação, faz uso de cadeira de rodas ou está acamado)? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> N/A A marcha é fraca (passos curtos e podem servacilantes)? <input type="checkbox"/> Sim (10pts) <input type="checkbox"/> N/A A marcha é comprometida/cambaleante (a cabeça fica abaixada com o olhando para o chão, apresenta falta de equilíbrio)? <input type="checkbox"/> Sim (20pts) <input type="checkbox"/> N/A É orientado, capaz quanto à sua capacidade e limitação? <input type="checkbox"/> Sim (0pts) <input type="checkbox"/> Não (15pts) Qual o *Escore de Morse do(a) paciente? _____pts. *Escore de Morse, segundo Urbaneto et al (2013), avalia o risco de quedas do paciente.

Intervenções para minimizar o risco de queda	
<p>Qual o meio de transporte utilizado para a transferência do paciente?</p> <p><input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Outros: _____</p> <p><input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </p>	<p>Grades da maca estão elevadas no momento da transferência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Paciente precisa estar acompanhado(a)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Qual empresa ou pessoa é responsável pelo transporte? _____</p> <p>Qual número telefônico do responsável pelo transporte? () _____ - _____</p>
O(a) paciente e equipe de enfermagem estão orientados quanto à OHB e o seu preparo? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	
<p>O(a) paciente e/ou pessoa envolvida no cuidado estão cientes que:</p> <p><input type="checkbox"/> Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) consiste na inalação, intermitente, de oxigênio puro e pressurizado, dentro de uma câmara hiperbárica, por um período de 60 a 90 minutos, e que para atingir o seu efeito terapêutico é necessário seguir as orientações da equipe hiperbarista quanto à frequência e ao tempo de exposição?</p> <p><input type="checkbox"/> A OHB é indicada para tratar doença descompressiva, embolias gasosas, situações infecciosas como Síndrome de Fournier, vasculite aguda, osteomielite, além de tratar tecidos comprometidos pela deficiência de oxigênio o que retarda o processo de cicatrização como queimaduras, retalhos ou enxertos em sofrimento, lesões refratárias ou por radiações, como também anemia aguda, no caso de impossibilidade de transfusão sanguínea, dentre outras aplicações?</p> <p><input type="checkbox"/> É preciso seguir as orientações quanto ao preparo, sendo necessário que o paciente esteja higienizado(a), não fazendo uso de produtos à base de iodo e petrolato, soluções alcoólicas e oleosas, sendo removido cosméticos (hidratante, pomadas, perfume, desodorante, álcool em gel, esmalte, maquiagem, entre outros), devem estar alimentado, no caso de paciente diabético realizar o controle glicêmico?</p> <p><input type="checkbox"/> Não é permitido o uso de equipamento eletrônico ou objetos pessoais dentro na câmara hiperbárica, tais como: celular, tablet, relógio, controle remoto, tornozeleira eletrônica, isqueiro, bomba de infusão de insulina, sensores para monitorização da glicemia, aparelho auditivo, marcapasso externo, óculos, lentes de contato, prótese dentária, tampões nasais, auditivos, retais e vaginais, brinquedo, chupeta, entre outros?</p>	
Outras informações importantes/complementares	
<p>Registro de Enfermagem que se faz importante para o conhecimento da equipe hiperbarista: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Enfermeiro da Unidade Hospitalar responsável pelo preenchimento do checklist: _____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura e COREN</p>
Conferência do envio das documentações solicitadas pela Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica	
<p>Enviada a cópia da evolução médica atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Enviada a cópia da prescrição médica atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>Enviada a cópia da prescrição de enfermagem atualizada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Enviado o checklist, preenchido, referente ao encaminhamento do paciente hospitalizado à Unidade de Oxigenoterapia Hiperbárica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
Registro Pós Sessão de OHB:	
<p>Paciente deixa a Unidade de OHB às ___h___min em ___/___/___ Nº da Sessão: _____</p> <p>Nível de consciência/estado cognitivo:</p> <p><input type="checkbox"/> Consciente <input type="checkbox"/> Comatoso <input type="checkbox"/> Colaborativo</p> <p><input type="checkbox"/> Sonolento <input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Agitado</p> <p><input type="checkbox"/> Vígil <input type="checkbox"/> Desorientado <input type="checkbox"/> Ansioso</p> <p>Oxigenoterapia:</p> <p><input type="checkbox"/> Ar ambiente <input type="checkbox"/> TQT</p> <p><input type="checkbox"/> Cateter nasal: ___L/min <input type="checkbox"/> VMI</p> <p><input type="checkbox"/> Máscara de Venturi: ___% <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> <p>Os alarmes do ventilador estão ligados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>As conexões de ventilação estão conectadas e bem posicionadas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Drenos e cateteres funcionantes e bem posicionados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sinais Vitais na Saída da OHB:</p> <p>PA: _____ mmHg FC: _____ bpm T: _____ °C</p> <p>PAM: _____ mmHg FR: _____ mrpm SatO₂: _____ %</p> <p>Houve intercorrência durante a sessão de OHB? <input type="checkbox"/> Sim Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Sessão de OHB foi suspensa pela equipe hiperbarista? <input type="checkbox"/> Sim Qual motivo? _____ <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Orientações da equipe hiperbarista para a próxima sessão: _____</p> <p>Agendamento da próxima sessão de Nº _____ Data: ___/___/___ às ___h___min.</p> <p>Enfermeiro(a) hiperbarista da Unidade de OHB, responsável pelo preenchimento: _____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura e COREN</p>

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UFRN



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Construção e validação de checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica

Pesquisador: Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45648621.8.0000.5537

Instituição Proponente: Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.702.060

Apresentação do Projeto:

Mestrado Profissional em Ciências da Saúde e Educação.

Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa. O projeto será construído através de três etapas: scoping review; construção dos itens do instrumento em formato de checklist; e processo de validação de conteúdo e aparência. Assim, partiu-se do pressuposto que é possível atingir validação do checklist a partir dos juízes pela técnica Delphi. Para compor os grupos de especialistas aqui denominados JUÍZES, serão criados dois subgrupos de modo intencional, levando em consideração a importância da avaliação do checklist por expertise em segurança do paciente e expertise na prática assistencial em oxigenoterapia hiperbárica. Nesse caso, esta pesquisa almeja alcançar um número mínimo de 10 Juízes na somatória total dos grupos, tendo como perspectiva dar início à coleta de dados com aproximadamente 30 Juízes. Caso esse quantitativo não alcance o número mínimo, novos juízes serão convidados para inclusão no estudo. O primeiro subgrupo será selecionado intencionalmente através da busca na Plataforma Lattes, na página eletrônica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, caracterizando como critérios de inclusão: enfermeiros, brasileiros, com títulos de doutores e atuação em segurança do paciente. Para compor o segundo subgrupo de Juízes, além de utilizar a busca na Plataforma Lattes, caso seja necessário, será adotada a técnica bola de neve.

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.		
Bairro: Lagoa Nova	CEP: 59.078-970	
UF: RN	Município: NATAL	
Telefone: (84)3215-3135	Fax: (84)99193-6266	E-mail: cepufn@reitoria.ufrn.br

Continuação do Parecer: 4.702.060

> Critérios de inclusão: enfermeiros e ter experiência mínima de um ano na prática assistencial em oxigenoterapia hiperbárica no Brasil.

> Critério de Exclusão:

Serão critérios de exclusão a não aceitação da participação na pesquisa pelo especialista e a não devolução do instrumento de avaliação na respectiva rodada, dentro do prazo estabelecido.

O convite dos participantes para a primeira rodada ocorrerá por meio eletrônico, através de envio de e-mail, dos documentos contendo esclarecimento do objetivo e da metodologia adotada para o estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e ainda, para saber do interesse dos doutores que atuam em segurança do paciente e dos enfermeiros assistenciais em oxigenoterapia hiperbárica em participar da pesquisa. A inclusão do especialista na pesquisa se dará a partir da resposta, dentro de um prazo de 10 dias corridos a partir da data do envio, com a aceitação do convite e com o TCLE devidamente assinado. A técnica Delphi será operacionalizada via internet, sendo o questionário elaborado e respondido por meio do aplicativo Google Docs®, o qual permite criar, editar, visualizar, armazenar, via online, formulários, planilhas, apresentações, documentos, entre outros. A coleta de dados será norteadas por questionário online composto por cinco partes, iguais para as três rodadas de validação, porém que divergem apenas no conteúdo. As partes são: Parte I- imagem do (TCLE) e a pergunta relativa ao aceite ou recusa na participação do especialista na pesquisa; Parte II- dados para caracterização dos participantes; Parte III – Julgamento 1: avaliação do conteúdo individual dos itens do checklist; Parte IV– Julgamento 2: avaliação dos atributos do instrumento; Parte V– Julgamento 3: avaliação da aparência – avaliação geral. Para a etapa de julgamento do checklist o questionário será organizado por meio de uma escala ordinal de valoração progressiva, tipo Likert, contendo graus de concordância de 1 a 4, conforme a opinião dos especialistas sobre a relevância do item. O questionário também apresentará um espaço para registro de sugestões e/ou comentários dos juízes, quando respondidos com grau de variação 2 e 3. Para análise e estatística de cada resposta do julgamento, será utilizado o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), será utilizado neste estudo o IVC aceitável 0,90. A confiabilidade do checklist será avaliada pelo teste de concordância Kappa (K). Como critério de aceitação, será estabelecido uma concordância igual ou superior a 0,80 como excelente concordância.

> Oxigenoterapia Hiperbárica trata-se de método terapêutico realizado por meio da inalação,

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
 Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.079-970
 UF: RN Município: NATAL
 Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: cepufm@reitoria.ufm.br

Continuação do Parecer: 4.702.060

intermitentemente, de oxigênio puro e pressurizado. A utilização de instrumentos para o preparo adequado de pacientes que irão se submeter a sessões de oxigenoterapia hiperbárica integra ferramenta técnica de baixo custo para a prevenção de danos evitáveis. Durante a terapia, o paciente deverá permanecer, em período ininterrupto, de 60 a 120 minutos dentro de uma câmara hiperbárica com pressão superior de duas a três vezes à pressão atmosférica ao nível do mar, esta pressão se mantém constante dentro da Câmara Hiperbárica (CH), que consiste em equipamento médico, hermeticamente fechado com paredes rígidas, resistente à pressão, construída de aço ou acrílica, podendo ser pressurizada com ar comprimido ou oxigênio puro.). Existem várias indicações do uso da OHB, destacando-se embolias gasosas e traumáticas pelo ar, doença descompressiva, envenenamento por monóxido de carbono ou inalação de fumaça, envenenamento por cianeto ou derivados cianídricos, gangrena gasosa, síndrome de fournier, isquemias agudas traumáticas, vasculites agudas de etiologia alérgica, medicamentosa ou por toxinas biológicas, queimaduras, retalhos ou enxertos comprometidos ou de risco, osteomielites e anemia aguda com impossibilidade de transfusão sanguínea (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995). O Ministério da Saúde, através da Portaria N°. 55 de 25 de outubro de 2018, autoriza a incorporação da OHB para tratamento do Pé Diabético no âmbito do SUS (BRASIL, 2018). De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), o Brasil é o 5º país no mundo com pessoas entre 20 e 79 anos de idade que têm diabetes, com a estimativa de que 1 em cada 9 pessoas são diagnosticadas com essa doença crônica não transmissível.

> Tamanho da Amostra no Brasil: 30.

Objetivo da Pesquisa:

Construir e validar um checklist para o encaminhamento do paciente hospitalizado à unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

Objetivo Secundário:

- Realizar uma scoping review para identificação dos itens necessários para construção do checklist
- Verificar a concordância entre os juízes (experts) para a validação do conteúdo e da aparência do checklist.

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-970
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: cepufm@reitoria.ufm.br

Continuação do Parecer: 4.702.060

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

De acordo com a pesquisadora, durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e a previsão de riscos é mínima aos participantes desse estudo, pois os procedimentos efetuados são de natureza não invasiva. Entretanto, poderá ocorrer algum constrangimento por parte do participante em não saber responder algum item do questionário. Para minimizar esse risco, será garantido o total anonimato do participante. Diante dos riscos de vazamento de informações ou ataque cibernético que comprometam a confidencialidade e vazamento de dados dos participantes, a pesquisadora assegura o uso de plataformas seguras para armazenamento dos dados, guardar se necessário em HD externo em local seguro, como também garantia do anonimato, respeitando as disposições da nova Lei Geral de Proteção dos Dados - LGPD/2018.

Benefícios:

O produto concebido através da interação entre ensino e serviço de saúde, pretende dar a sociedade e a literatura científica, respostas positivas em relação ao desenvolvimento de pesquisas voltadas para a temática, assim como a melhoria da qualidade da assistência e promoção da cultura de segurança nesses estabelecimentos de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa encontra-se bem elaborada e poderá contribuir com a elaboração de boas práticas e condutas que poderão nortear profissionais da saúde envolvidos na unidade de oxigenoterapia hiperbárica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os seguintes documentos foram apresentados em consonância com a Resolução 466/12-CNS: PB-Projeto de Pesquisa, Termo de confidencialidade, Termo de não início da pesquisa, Folha de Rosto, Folha de identificação do pesquisador, cronograma, orçamento, TCLE, projeto de pesquisa.

Recomendações:

Conforme procedimentos definidos na Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-970
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: ceputm@reitoria.ufrn.br

UFRN - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - LAGOA NOVA
CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 4.702.060

parciais, final ou de suspensão para avaliação do CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise dos documentos contidos no protocolo de pesquisa à luz da Resolução 466/12-CNS, nenhum óbice ético foi identificado que inviabilizasse o início do presente projeto.

O protocolo está APROVADO.

ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS DURANTE A PANDEMIA DO SARS-COV2

A Conep, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, por meio do documento ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS E ATIVIDADE DOS CEP DURANTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS SARS-COV-2 (COVID-19), de 09 de maio de 2020, na página 02, orienta que:

3.1. Aconselha-se a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.

3.2. Em observância às dificuldades operacionais decorrentes de todas as medidas impostas pela pandemia do SARS-CoV-2 (Covid-19), é necessário zelar pelo melhor interesse do participante da pesquisa, mantendo -o informado sobre as modificações do protocolo de pesquisa que possam afetá-lo, principalmente se houver ajuste na condução do estudo, cronograma ou plano de trabalho.

3.3. Em virtude disso, enquanto perdurar o estado de emergência de saúde pública decorrente da Covid-19, recomenda-se que os CEP e toda a comunidade científica adotem, para a condução dos protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, as orientações da Conep, observando, ainda, no que couber, as diretrizes adotadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

(...)

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-970
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: cepufm@reitoria.ufrn.br

UFRN - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - LAGOA NOVA
CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 4.702.060

3.6. Caso sejam necessários a suspensão, interrupção ou o cancelamento da pesquisa, em decorrência dos riscos imprevisíveis aos participantes da pesquisa, por causas diretas ou indiretas, caberá aos investigadores a submissão de notificação para apreciação do Sistema CEP/CONEP."

Vale mencionar que, diante das recomendações governamentais e da Organização Mundial de Saúde, a UFRN, através da Portaria N° 452/2020-R, em 17 de março de 2020, no Art. 2º, "autoriza as atividades de extensão e de pesquisa que, por sua natureza, não impliquem aglomeração de pessoas, cabendo aos responsáveis avaliar as condições para cumprimento das recomendações das autoridades sanitárias."

Por fim, recomendam-se ações que visem salvaguardar os envolvidos, participantes e pesquisadores, nas atividades de pesquisa, como, por exemplo, a aplicação de instrumentos (questionários, entrevistas, entre outros) de forma on-line e mais outras medidas que se julguem necessárias. Quaisquer dúvidas podem ser direcionadas aos nossos canais de comunicação: número móvel (84) 9.9193-6266, endereço de e-mail cepufm@reitoria.ufrn.br ou formulário de contato do site <www.cep.ufrn.br>.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução 466/12 e ou a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP é da responsabilidade do pesquisador responsável:

1. Elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinatura estar na mesma folha (Res. 466/12 - CNS, item IV.5d);
2. Desenvolver o projeto conforme o delineado (Res. 466/12 - CNS, item XI.2c);
3. Apresentar ao CEP eventuais emendas ou extensões com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP, Brasília - 2007, p. 41);
4. Descontinuar o estudo somente após análise e manifestação, por parte do Sistema CEP/CONEP/CNS/MS que o aprovou, das razões dessa descontinuidade, a não ser em casos de

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte | Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.078-970
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: cepufm@reitoria.ufrn.br

Continuação do Parecer: 4.702.060

- justificada urgência em benefício de seus participantes (Res. 446/12 - CNS, item III.2u);
5. Elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais (Res. 446/12 - CNS, item XI.2d);
 6. Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 446/12 - CNS, item XI.2f);
 7. Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. 446/12 - CNS, item XI.2g) e,
 8. Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou não publicação dos resultados (Res. 446/12 - CNS, item XI.2h).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1728372.pdf	16/04/2021 02:45:30		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	3_CONSTRUCAO_E_VALIDACAO_DE_CHECKLIST_PARA_O_ENCAMINHAMENTO_DO_PACIENTE_HOSPITALIZADO_A_UNIDADE_DE_OXIGENOTERAPIA_HIPERBARICA.docx	16/04/2021 02:42:19	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	3_CONSTRUCAO_E_VALIDACAO_DE_CHECKLIST_PARA_O_ENCAMINHAMENTO_DO_PACIENTE_HOSPITALIZADO_A_UNIDADE_DE_OXIGENOTERAPIA_HIPERBARICA.pdf	16/04/2021 02:41:58	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	10_tcle_para_maiores_de_18_anos.docx	16/04/2021 02:39:41	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	10_tcle_para_maiores_de_18_anos.pdf	16/04/2021 02:39:00	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Orçamento	14_Orçamento.pdf	16/04/2021 02:38:39	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Cronograma	15_CRONOGRAMA.pdf	16/04/2021 02:37:09	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Outros	6_Folha_de_identificacao_do_pesquisador.docx	16/04/2021 02:36:15	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio	Aceito

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova **CEP:** 59.078-970
UF: RN **Município:** NATAL
Telefone: (84)3215-3135 **Fax:** (84)99193-6266 **E-mail:** cepufm@reitoria.ufrn.br

UFRN - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - LAGOA NOVA
CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 4.702.060

Outros	6_Folha_de_identificacao_do_pesquisador.docx	16/04/2021 02:36:15	de Araújo	Aceito
Outros	6_Folha_de_identificacao_do_pesquisador.pdf	16/04/2021 02:35:37	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Outros	5_Termo_de_Confidencialidade.docx	16/04/2021 02:34:09	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Outros	5_Termo_de_Confidencialidade.pdf	16/04/2021 02:33:29	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Outros	4_declaracao_de_ao_inicio_da_pesquisa.docx	16/04/2021 02:31:43	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Outros	4_declaracao_de_ao_inicio_da_pesquisa.pdf	16/04/2021 02:31:19	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito
Folha de Rosto	1_Folha_de_Rosto.pdf	16/04/2021 02:22:29	Lianne Clarissa Cavalcanti Eufrázio de Araújo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

NATAL, 10 de Maio de 2021

Assinado por:

PAULA FERNANDA BRANDÃO BATISTA DOS SANTOS
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Campus Central, s/n.
Bairro: Lagoa Nova CEP: 59.079-970
UF: RN Município: NATAL
Telefone: (84)3215-3135 Fax: (84)99193-6266 E-mail: cepufm@reitoria.ufrn.br