



Simulação Clínica Sequencial: construção e validação de cenários sobre atendimento à parturiente e ao recém-nascido pré-termo

Sequential Clinical Simulation: construction and validation of scenarios about parturient and preterm newborn care

Simulación Clínica Secuencial: construcción y validación de escenarios sobre atención a las parturientas y recién nacido prematuro

RESUMO

Objetivo: Elaborar e validar dois cenários para Simulação Clínica Sequencial sobre atendimento à parturiente e ao recém-nascido pré-termo com hipóxia perinatal. **Metodologia:** Estudo metodológico, desenvolvido de agosto de 2021 a agosto de 2022, seguindo as etapas: Overview, Scenario, Scenario Design Progression, Debriefing e Assessment. A avaliação dos cinco juízes se baseou em uma escala likert contendo 19 aspectos. Calculou-se Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para verificar se os cenários foram validados. **Resultados:** Foram elaborados dois cenários para simulação clínica com duração de 85 minutos, de média fidelidade e complexidade. Obteve-se um IVC global de 0,87. **Considerações finais:** Conclui-se que os cenários e checklist para debriefing foram validados. Este estudo propõe a utilização de simulação sequencial no ensino de enfermagem, que permite avaliar a evolução clínica do paciente. Espera-se que o produto do presente estudo se torne uma ferramenta de ensino e de qualificação profissional. **Descritores:** Treinamento por simulação; Hipóxia fetal; Recém-nascido prematuro; Enfermagem obstétrica; Enfermagem neonatal.

ABSTRACT

Objective: To develop and validate two scenarios for sequential clinical simulation about parturient and preterm newborn care with perinatal hypoxia. **Methodology:** Methodological study developed from August 2021 to August 2022, following the steps of Overview, Scenario, Scenario Design Progression, Debriefing, and Assessment. The evaluation by the 5 judges was done through the completion of a Likert scale containing 19 aspects. Content Validity Index (IVC) was calculated to verify scenario validation. **Results:** Two clinical simulation scenarios were developed, with an average fidelity and complexity, lasting 85 minutes each. The scenario was validated with a global IVC equal to 0,87. **Final remarks:** the scenarios and debriefing checklist were validated. This study proposes the use of Sequential Simulation in nursing education, allowing for the evaluation of the patient's clinical progression. It is expected that the product of this study becomes a teaching and professional qualification tool. **Descriptors:** Simulation Training; Fetal Hypoxia; Infant, Premature; Obstetric Nursing; Neonatal Nursing.

RESUMEN

Objetivo: Elaborar y validar dos escenarios para simulación clínica secuencial sobre el cuidado a las parturientas y recién nacidos prematuros con hipóxia perinatal. **Metodología:** Estudio metodológico desarrollado de agosto de 2021 a agosto de 2022, siguiendo etapas: Overview, Scenario, Scenario Design Progression, Debriefing y Assessment. La evaluación de los 5 jueces se basó en una escala Likert que contenía 19 aspectos. Se calculó el Índice de Validez de Contenido (IVC) para verificar validación de los escenarios. **Resultados:** Se elaboraron dos escenarios para simulación clínica con una duración de 85 minutos, de media fidelidad y complejidad. El escenario fue validado con IVC global igual a 0,87. **Consideraciones finales:** Los escenarios y checklist de debriefing fueron validados. Este estudio propone una innovación para la simulación clínica (la simulación secuencial), que permite evaluar la evolución clínica del paciente. Se espera que el producto de este estudio se convierta en una herramienta de enseñanza y cualificación profesional. **Descriptores:** Entrenamiento simulado; Hipoxia fetal; Recien nacido prematuro; Enfermería obstétrica; Enfermería neonatal.

Ludmyla Karoline Pereira de São José¹

id 0000-0001-7678-919X

Isabella Carneiro Miranda²

id 0000-0002-6566-9800

Mariana Lacerda Alves³

id 0009-0002-0879-3378

Fernanda Coêlho do Nascimento¹

id 0000-0002-9912-127X

Alecassandra de Fátima Silva Videdo³

id 0000-0002-3529-3814

Laiane Medeiros Ribeiro³

id 0000-0002-5041-8283

Juliana Machado ScharDOSim³

id 0000-0003-2368-5834

¹ Secretaria de Saúde do Distrito Federal

² Hospital Santa Lúcia

³ Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia

Autor correspondente:

Juliana Machado ScharDOSim
jumachadoju@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Considera-se prematuro o bebê nascido vivo antes de 37 semanas de gestação. Conforme a idade gestacional, eles são classificados como: extremamente prematuro, os menores de 28 semanas; muito prematuros, os nascidos entre 28 e 32 semanas; e prematuros moderados a tardios, os nascidos entre 32 e 36 semanas⁽¹⁾.

Estima-se que 13,4 milhões de bebês nasceram prematuros em 2020, o que representa mais de um em cada dez bebês. Aproximadamente 900 mil crianças morreram em 2019 devido a complicações do parto prematuro⁽¹⁾. No Brasil, cerca de 11% dos nascimentos são prematuros⁽²⁾. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024), 75% das mortes neonatais ocorrem durante a primeira semana de vida e cerca de 1 milhão de recém-nascidos morrem nas primeiras 24 horas. Entre os recém-nascidos (RNs), as principais causas de morte incluem parto prematuro, complicações no parto (asfixia/trauma no parto), infecções neonatais e anomalias congênitas⁽³⁾.

Cada trabalho de parto apresenta singularidades que exigem do enfermeiro abordagens e cuidados específicos. Um parto prematuro, por si só, desencadeia na parturiente e na família sentimentos de aflição, desespero, medo, culpa, impotência e tristeza, os quais são ainda mais exacerbados quando associados a uma complicação, como a hipóxia perinatal. Por isso, é importante que o profissional seja qualificado e sensibilizado quanto à humanização do cuidado, com atenção especial aos cuidados emocionais da parturiente⁽⁴⁾.

O reconhecimento de alterações fisiológicas no recém-nascido e a tomada

de decisões realizada de maneira rápida e precisa são fundamentais para que a reanimação neonatal seja efetiva, sendo esta imprescindível para a diminuição da mortalidade de neonatos com asfixia perinatal. Nesse contexto, a atuação da enfermagem é de suma importância desde o processo de parto até a assistência neonatal e puerperal, com raciocínio clínico ágil, estabelecimento de prioridades e habilidades com foco na criação de um vínculo com a mãe e a família, oferecendo conforto, segurança e informações a respeito do bebê^(5,6). Entretanto, estudos mostram a carência de informações entre os enfermeiros sobre o tema e a necessidade de se atualizarem por meio de educação permanente, com o objetivo de melhorar a qualidade e efetividade da assistência desses profissionais na reanimação neonatal⁽⁷⁾.

Nas últimas décadas, as instituições de ensino têm buscado inovações nas metodologias de ensino, com o intuito de melhorar o aprendizado, baseando-se em métodos inovadores e promotores da colaboração coletiva. A simulação clínica vem ganhando destaque no processo ensino-aprendizagem, pois permite o desenvolvimento de competências em um ambiente protegido, onde se tem a oportunidade de testar seus conhecimentos, vivenciando casos clínicos simulados. A associação do método tradicional de ensino com a simulação clínica mostra-se eficaz para a melhor fixação do conhecimento teórico ministrado em sala de aula, bem como para o desenvolvimento de outras habilidades relacionadas à postura profissional. O uso de cenários simulados validados permite ao estudante repetir o atendimento de enfermagem até que seu desempenho seja satisfatório com relação

às técnicas empregadas, comunicação enfermeiro-paciente e entre enfermeiro e outros membros da equipe, postura profissional, entre outras habilidades^(8,9).

O uso da simulação clínica no ensino já é bem estabelecido e vem se aprimorando com o passar do tempo. Observando que o cenário simulado necessita de um tempo definido para realização, pesquisadores perceberam que essa limitação implicava compartimentar o aprendizado do estudante^(10,11). O ensino de enfermagem baseia-se em um cuidado pautado em visão holística sobre o ser humano e a continuidade do cuidado nas 24 horas do dia. Nesse sentido, a metodologia de simulação sequencial permite a observação do estudante sobre a evolução do estado de saúde do paciente⁽¹²⁾. A Simulação Clínica Sequencial (SCS) objetiva abordar os cenários de simulação realística de uma maneira que permita a compreensão completa da evolução do caso do paciente e reflita a sua jornada no sistema de saúde, aprimorando o aprendizado sobre a continuidade do cuidado⁽¹¹⁻¹³⁾.

Dada a frequência de ocorrência de partos prematuros, hipóxia perinatal e a carga horária restrita das atividades práticas do curso de enfermagem em unidades de saúde, a maioria dos estudantes não conseguem vivenciar tal situação clínica na prática real. Com isso, aborda-se a importância de desenvolver essa temática em atividades simuladas para aproximar o estudante do tema, para formar um profissional qualificado, com competências e habilidades humanísticas, segura e com bom controle emocional para a atuação no mercado de trabalho. Além disso, a simulação permite a qualificação profissional de enfermeiros que já atuam na assistência, mas que precisam estar em

constante atualização para serem capazes de oferecer uma assistência de qualidade⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi elaborar e validar dois cenários para Simulação Clínica Sequencial sobre atendimento à parturiente e ao recém-nascido pré-termo com hipóxia perinatal.

MÉTODO

Trata-se de estudo metodológico, seguindo as etapas propostas pelo método de Gilbert e Adamsom (2016)⁽¹⁶⁾, a partir de recomendações da International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL)⁽¹⁷⁾: Overview, Scenario, Scenario Design Progression, Debriefing e Assessment. Essa metodologia inclui as etapas para elaboração e validação do cenário.

O Overview consistiu na escolha do tema para a elaboração dos cenários, de acordo com uma justificativa clínica de desenvolvimento, assim como a definição dos seus objetivos, necessidades organizacionais, do educador e de aprendizagem e habilidades e/ou competências a serem trabalhadas na simulação relacionadas à assistência ao trabalho de parto prematuro e ao recém-nascido com necessidade de reanimação neonatal.

O Scenario consistiu na elaboração dos cenários a partir de uma base teórica sólida^(1,18-20), com um caso clínico relevante e ambiente próximo à realidade da assistência ao trabalho de parto prematuro espontâneo no Centro Obstétrico.

O Scenario Design Progression consistiu na elaboração do plano de eventos da simulação, como a definição dos papéis, a escrita dos scripts e a definição dos materiais necessários adequados aos objetivos propostos na primeira etapa.

O Debriefing é um elemento central na simulação. Essa etapa consistiu na elaboração de um checklist específico para auxiliar o docente na condução do debriefing durante a atividade de ensino, com o intuito de obter o potencial máximo de melhoria da aprendizagem. O instrumento para debriefing foi elaborado segundo a metodologia Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS)⁽²¹⁾, a qual recomenda que se tenha um objetivo para o debriefing, momento de exploração sobre os sentimentos dos estudantes no cenário e uma análise baseada em domínios de desempenho definidos. Importante lembrar que todo diálogo do debriefing é centrado no estudante.

E, por fim, o Assessment correspondeu à avaliação dos juízes e validação do cenário a partir de análise dos documentos produzidos ao longo de todas as etapas anteriores.

As quatro primeiras etapas corresponderam à elaboração do cenário e do checklist. Já a quinta etapa, consistiu na validação em si. A validação em formato on-line foi escolhida devido à pandemia de covid-19. As quatro primeiras etapas foram desenvolvidas de agosto de 2021 a maio de 2022, e a etapa de validação de junho a agosto de 2022.

Foram enviados convites a 27 especialistas, dos quais cinco aceitaram participar do estudo. Os especialistas foram selecionados mediante busca na Plataforma Lattes® e convidados via e-mail. Foi considerado como critério de inclusão para participação no estudo a obtenção de no mínimo quatro pontos no Sistema de Pontuação para Seleção de Juízes, adaptado de Goes et al. (2014)⁽²²⁾, considerando formação, atuação profissional e produção científica. Cada nível de titulação ge-

rava um ponto e cada segmento de atuação profissional gerava dois pontos. Nos resultados é possível observar uma tabela com a pontuação dos juízes (Tabela 1). Foi considerado critério de exclusão profissionais afastados da assistência ou ensino por dois anos ou mais, por se entender que atualizações científicas recentes de conhecimento do profissional são fundamentais para a avaliação do cenário.

Após o aceite dos juízes, sinalizado por e-mail, foram enviados os documentos referentes às etapas de elaboração dos cenários, o checklist e um instrumento para caracterização do perfil dos participantes. A avaliação ocorreu mediante preenchimento de um instrumento no Google Forms® contendo uma escala likert com 19 aspectos avaliados. Cada aspecto continha quatro alternativas de respostas: totalmente inadequado; inadequado, mas pode ser reformulado; adequado com pequenos ajustes; e totalmente adequado. Ademais, em qualquer resposta diferente de "totalmente adequado", solicitava-se sugestões de melhorias.

Depois da obtenção dos dados, procedeu-se ao cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) no software Microsoft Excel®, versão 2016. Para análise do IVC obtido, objetivou-se um IVC mínimo de 0,80⁽²³⁾. A única alternativa que pontuou positivamente para o cálculo do IVC foi "totalmente adequada".

Os dados relacionados ao perfil dos juízes foram expressos em média e desvio padrão, quando as variáveis eram contínuas simétricas; e em mediana e intervalo interquartil, quando as variáveis eram contínuas assimétricas. As variáveis categóricas foram expressas em suas frequências absoluta e relativa.

O estudo foi aprovado pelo Comi-

tê de Ética da instituição de origem sob CAAE n.º 03107418.5.0000.8093, sendo os pressupostos da Resolução n.º 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, rigorosamente seguidos.

RESULTADOS

Os cenários elaborados referem-se a uma parturiente de 27 anos, com 35 semanas e seis dias de gestação, admitida no Centro Obstétrico Hospitalar, na companhia do marido, em trabalho de parto prematuro espontâneo. Ela tem histórico de perda gestacional (37 semanas) decorrente de um acidente de carro, há cerca de dois anos. Até o momento inicial do atendimento no cenário, não havia ocorrido a amniorrexe e a parturiente demonstrava estado emocional extremamente abalado.

Para o primeiro cenário, é importante frisar que um dos principais objetivos é desenvolver as habilidades de empatia e sensibilização quanto à humanização do

cuidado diante de um parto prematuro, além de desenvolver as atividades rotineiras de manejo de trabalho de parto em fase ativa, baseando-se nas evidências científicas. Com o nascimento do bebê, inicia-se o segundo cenário, cujo principal objetivo é desenvolver as habilidades técnicas referentes à reanimação neonatal, conforme Protocolo de Reanimação da Sociedade Brasileira de Pediatria (2021)⁽¹⁸⁾, além de desenvolver os cuidados rotineiros em sala de parto com a puérpera e com o RN. O Quadro 1 apresenta os cenários elaborados de forma resumida.

É importante que, antes da realização da simulação, o educador trabalhe em sala de aula os conteúdos teóricos sobre assistência ao trabalho de parto ativo, cuidados rotineiros em sala de parto com a puérpera e com o RN e reanimação neonatal, para que os alunos consigam atingir os objetivos de aprendizagem propostos.

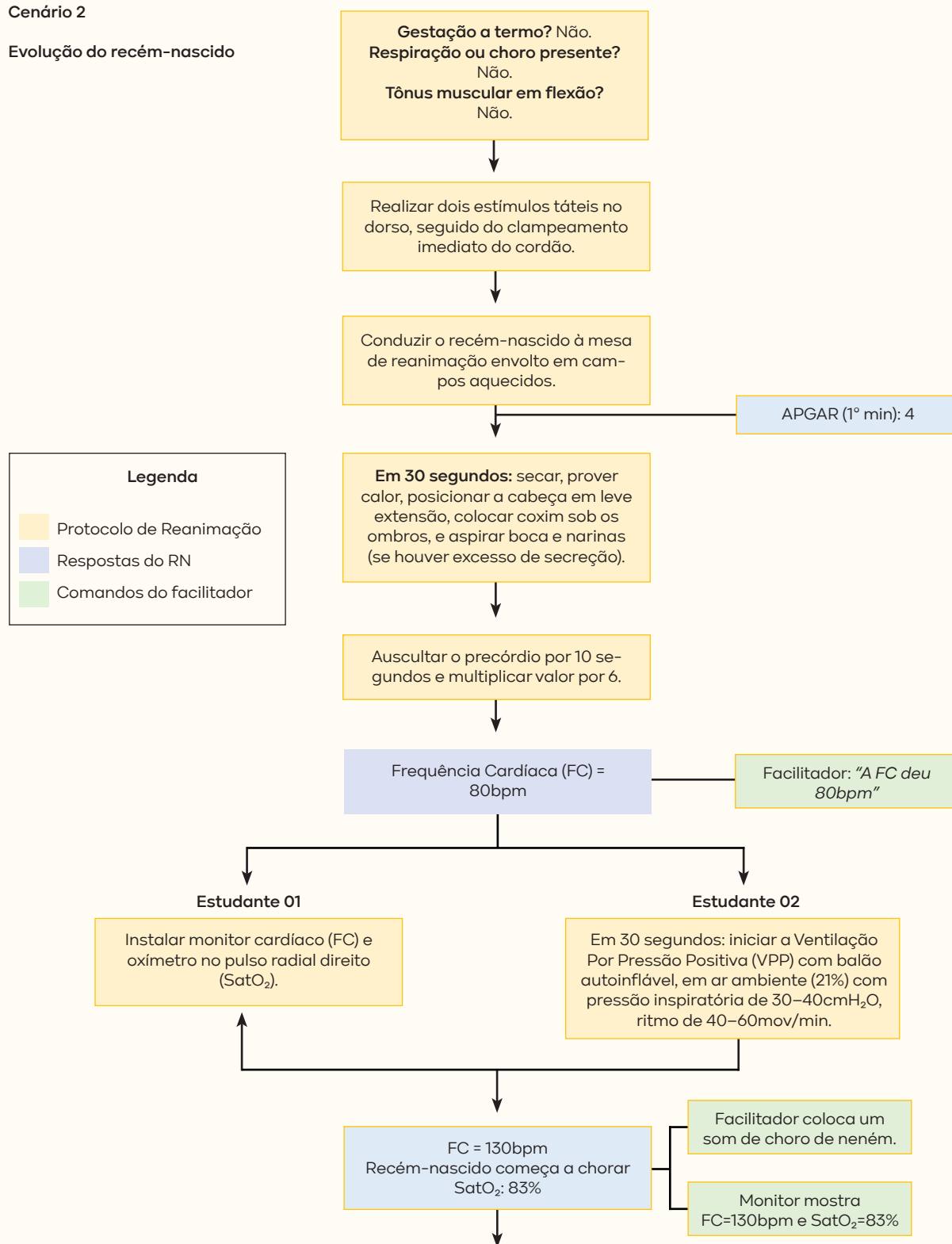
Quadro 1. Resumo dos elementos dos cenários intitulados “Cuidado de enfermagem diante de nascimento pré-termo com hipóxia perinatal”, Brasília, 2022

Objetivos de aprendizagem	Cenário 1: desenvolver as habilidades de empatia e sensibilização quanto à humanização do cuidado diante de um parto prematuro, além de desenvolver as atividades rotineiras de manejo de trabalho de parto em fase ativa, segundo evidências científicas. Cenário 2: desenvolver as habilidades técnicas referentes à reanimação neonatal, conforme Protocolo de Reanimação da Sociedade Brasileira de Pediatria (2021) ⁽¹⁸⁾ e realizar as condutas do puerpério imediato com a puérpera.
Complexidade	Média
Fidelidade	Média
Duração	85 minutos (briefing: 5min; cenário 1: 20min; cenário 2: 20min; debriefing: 40min).
Participantes	Quatro alunos que interpretarão enfermeiros: dois no primeiro cenário e dois no segundo. Cinco atores nos seguintes papéis: gestante; acompanhante; técnico de enfermagem do hospital; médico obstetra; médico pediatra.
Caso clínico sucinto	J.O.P, 27 anos, internada no Centro Obstétrico com sinais de trabalho de parto. DUM: deverá ser fornecida ao aluno quando a gestante estiver com 35 semanas e seis dias de idade gestacional no dia de realização da simulação. Na triagem foram constatados os seguintes sinais vitais e medidas antropométricas: FC: 91 bpm; PA: 130 x 80 mmHg; FR: 19 ipm; Saturação: 99%; Peso: 73 kg; Altura: 1,63m, dados que já estão descritos na caderneta da gestante. Observação: A atriz utiliza os seguintes dispositivos: barriga compatível com o período gestacional, próteses de mama e períneo.

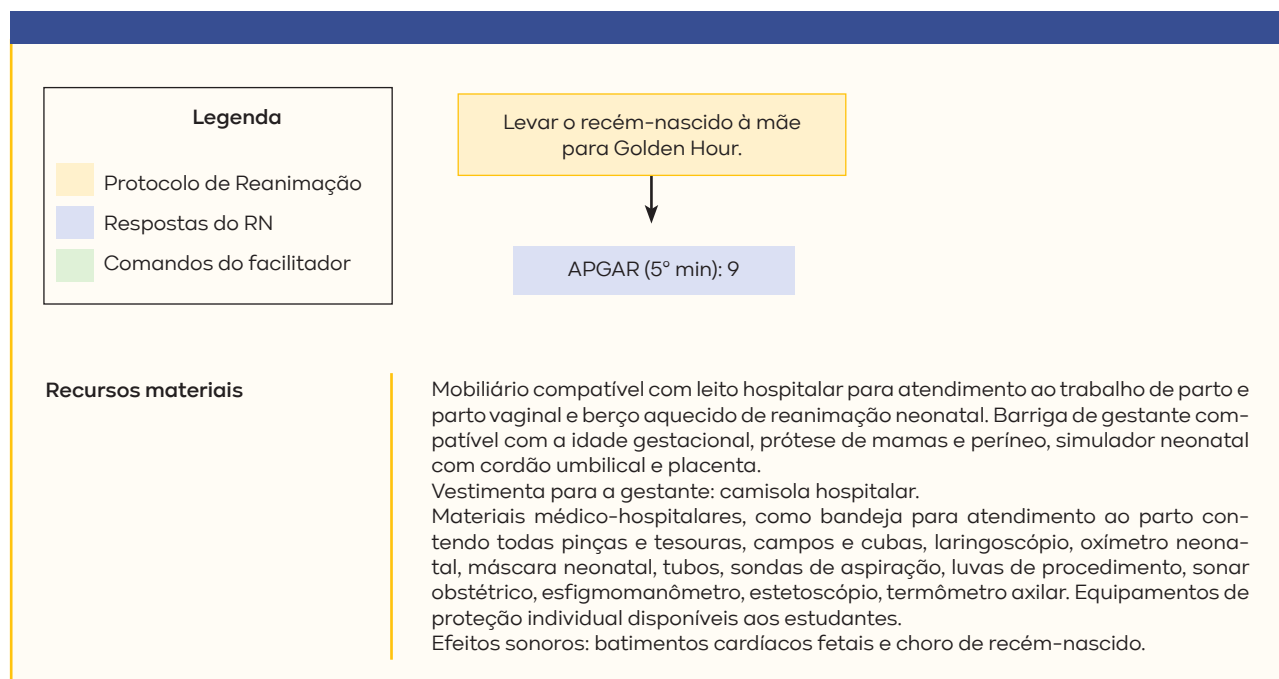
Continua

Cenário 1**Exame físico da gestante**

Abdômen gravídico, AU: 31cm; BCF: 153bpm; situação fetal longitudinal com dorso à esquerda da mãe e apresentação cefálica; movimentos fetais ativos; DU: 4/10; contrações uterinas com intensidade média e duração de aproximadamente 60-70 segundos. Ao realizar exame de toque, os enfermeiros irão constatar dilatação cervical de 7cm, colo uterino 90% apagado, plano de De Lee 0 e posição em occipito esquerda posterior (OEP). Avaliação da presença de edema: extremidades com boa perfusão e presença de edema 2+/4+ nos MMII, ausência de varizes.

Cenário 2**Evolução do recém-nascido**

Continua



DUM = Data da Última Menstruação; FC = Frequência Cardíaca; PA = Pressão Arterial; FR = Frequência Respiratória; AU = Altura Uterina; BCF = Batimentos Cardíacos Fetais; DU = Dinâmica Uterina.

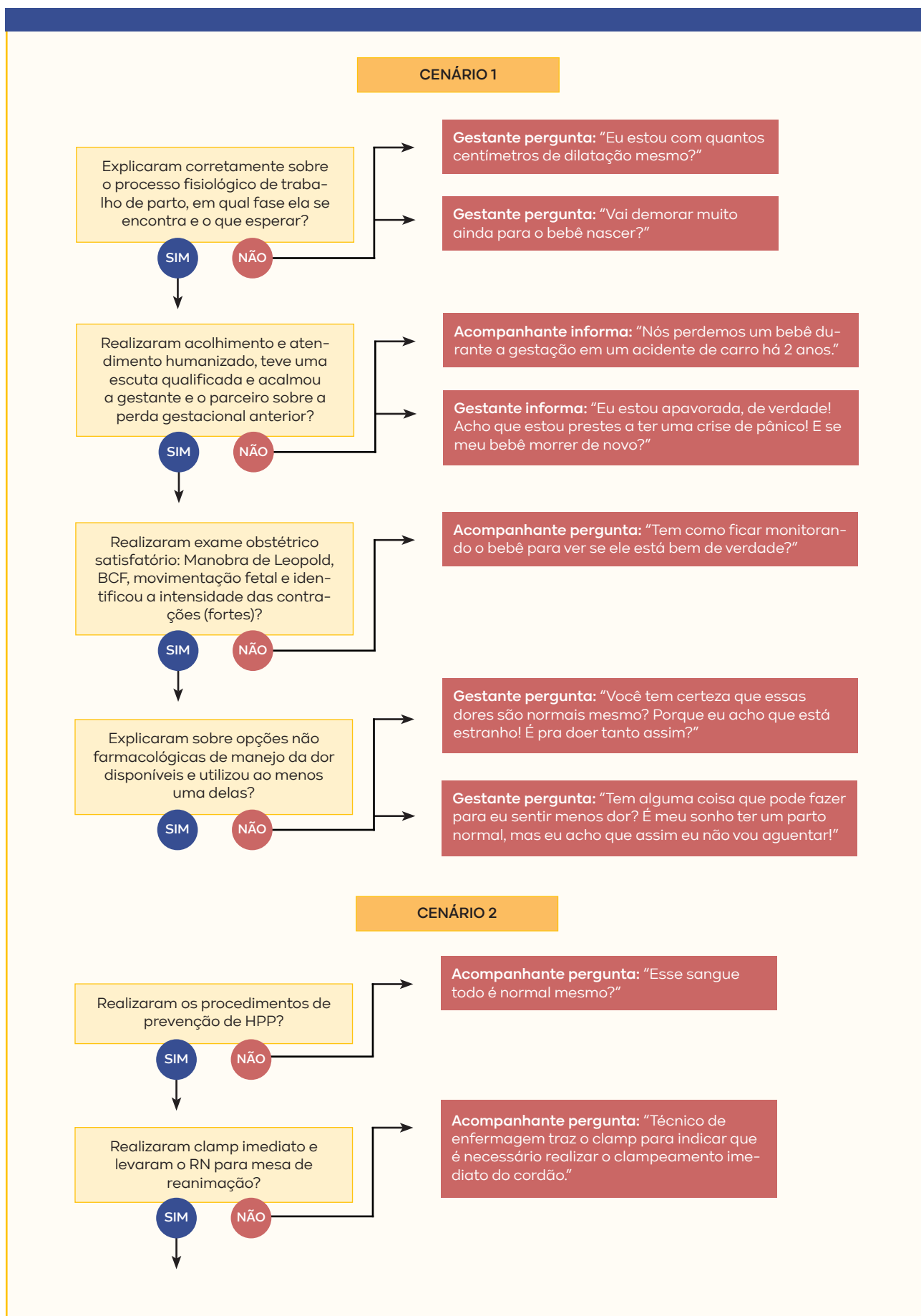
Fonte: Elaborado pelas autoras.

O fluxograma proposto para a assistência em reanimação neonatal foi elaborado para que a condução dos cenários seja padronizada, nele contém as respostas apresentadas pelo bebê no cenário a partir das ações desempenhadas pelos alunos inseridos no cenário. À medida que os discentes desempenham os cuidados de enfermagem, o facilitador informa os parâmetros do neonato para que eles tomem as próximas decisões. Os parâmetros relacionados à mãe ao longo do cenário também serão informados pelo facilitador.

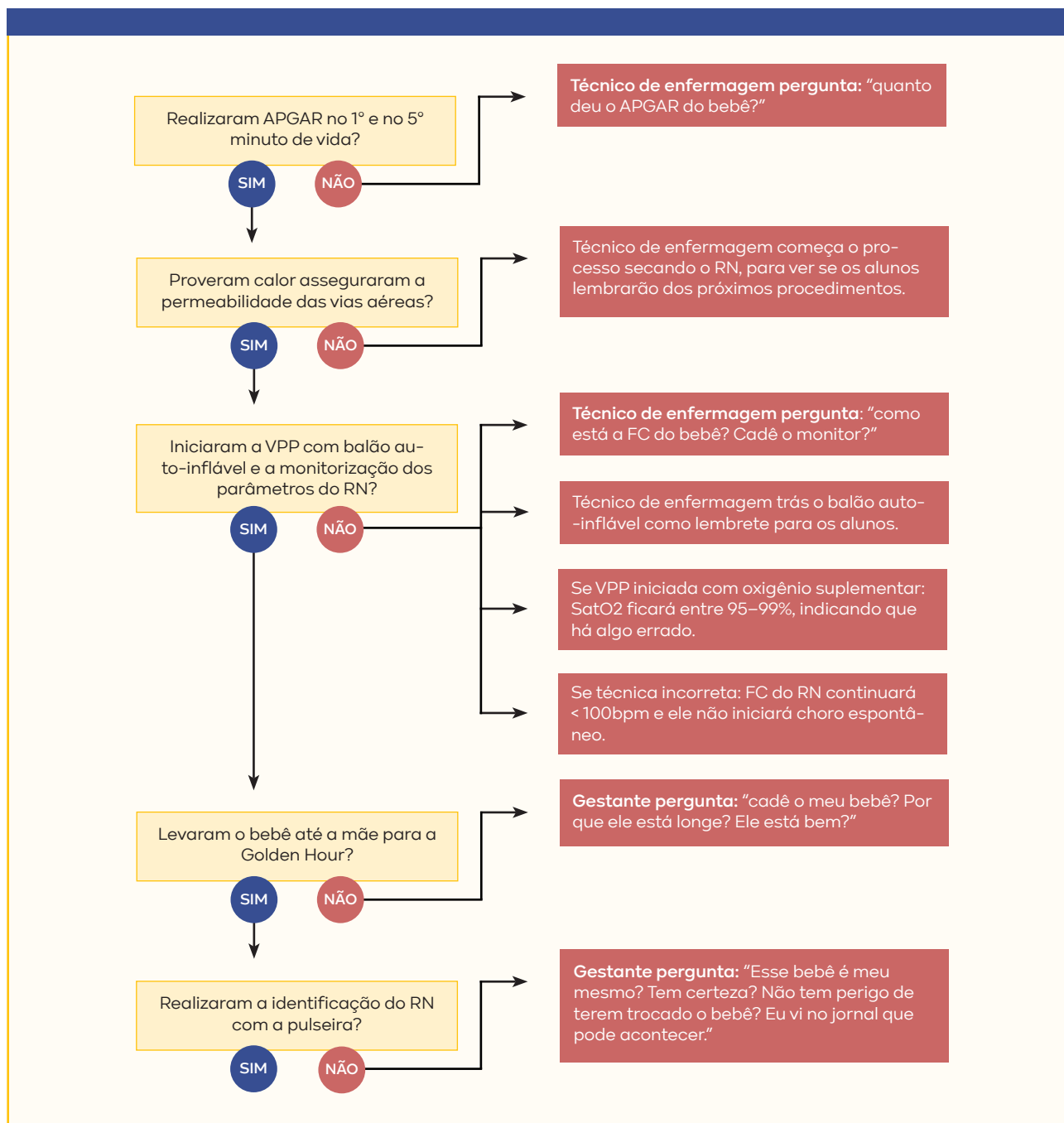
De acordo com a International Nur-

sing Association for Clinical Simulation and Learning⁽¹⁷⁾, é importante utilizar métodos facilitadores antes, durante e após a simulação. Para cumprir esse objetivo, foi elaborada uma Árvore de Tomada de Decisão, representada na Figura 1. O objetivo da Árvore de Decisões é fornecer direções que os atores e o facilitador possam dar aos alunos durante o desenvolvimento dos cenários, quando eles não conseguem perceber a situação, tornando possível dar continuidade ao cuidado. Esse instrumento fica em poder do facilitador na execução do cenário e é de conhecimento dos atores antes da simulação.

Figura 1. Árvore de Tomada de Decisões – Brasília, 2022



Continua



Fonte: Elaboração Própria.

O *checklist* avaliativo, criado para guiar o *debriefing*, foi estruturado em cinco tópicos: postura; orientações; condutas realizadas com a puérpera; condutas realizadas com o RN; e sugestões de perguntas para o facilitador iniciar o *debriefing*.

Para cada item avaliado, há quatro alternativas de resposta: não realizado; inadequado; parcialmente adequado; e adequado. No Quadro 2, está exposto o *checklist* para o *debriefing*.

Depois da construção dos cenários

Quadro 2. Checklist de habilidades e conhecimentos – Brasília, 2022

Checklist de habilidades e conhecimentos esperados dos alunos				
	NR	In	PA	Ad
Postura				
Apresentaram-se informando nomes e função na unidade para a parturiente e acompanhante. Apresentaram postura humanizada, acolhimento e comunicação efetiva entre profissional e paciente. Apresentaram organização do trabalho com estabelecimento de prioridades e boa divisão de tarefas durante o atendimento. Realizaram manejo emocional com a gestante e seu acompanhante durante todo o atendimento. Realizaram higienização das mãos antes e depois de entrar em contato com o paciente. Utilizaram Equipamentos de Proteção Individuais corretos em todos os procedimentos realizados.				
Orientações				
Durante o trabalho de parto				
Explicaram o processo fisiológico do parto e em qual momento a parturiente se encontra. Orientaram a parturiente sobre a livre deambulação e exercícios para auxiliar na descida do bebê durante o trabalho de parto. Orientaram sobre as opções não farmacológicas de manejo da dor e utilizaram pelo menos uma.				
No parto e pós-parto				
Informaram o estado do RN e sua evolução. Orientaram a família quanto à importância de não retirar a pulseira de identificação enquanto estiverem internados. Forneceram orientações gerais à parturiente e ao acompanhante sobre os cuidados puerperais.				
Condutas realizadas com a puérpera				
Perguntaram à parturiente e ao acompanhante se eles tinham um plano de parto para segui-lo. Realizaram exame físico obstétrico completo (Manobra de Leopold, ausculta de BCF, avaliação de movimentação fetal e dinâmica uterina). Identificaram amniorrexe e avaliaram o líquido amniótico. Reconheceram o início do período expulsivo e ofereceram posições mais confortáveis à gestante. Realizaram as condutas para prevenção de hemorragia puerperal (administração de ocitocina intramuscular, massagem uterina para verificar o globo de segurança, avaliação do sangramento vaginal). Realizaram a avaliação dos sinais vitais da puérpera.				
Condutas realizadas com o RN				
P Solicitaram a presença do pediatra em tempo oportuno. Identificaram necessidade de reanimação no RN (gestação pré-termo, ausência de respiração e ausência de tônus muscular). Realizaram clampeamento imediato do cordão umbilical e levaram o RN para mesa de reanimação. Mensuraram o APGAR do RN no primeiro e no quinto minuto de vida. Realizaram monitoramento adequado dos sinais vitais (instalaram monitor cardíaco e oxímetro de pulso). Na mesa de reanimação com o RN, prestaram atendimento de acordo com o Protocolo de Reanimação Neonatal da SBP (prover calor, posicionar a cabeça em leve extensão, colocar coxim sob os ombros, aspirar se julgarem necessário, secar; avaliar as medidas iniciais; iniciaram VPP com técnica correta). Incentivaram o contato pele a pele na primeira hora de vida, explicaram a importância da golden hour e auxiliaram na primeira mamada do RN. Realizaram a identificação do RN e colocaram pulseira no pulso e no tornozelo. Sugestões de perguntas para o facilitador iniciar o debriefing: Como vocês se sentiram diante do caso clínico? Quais foram os aspectos positivos da sua atuação, na opinião de vocês? Após essa vivência, se vocês se deparassem nesse cenário novamente, o que fariam de melhor ou diferente? Quais foram as maiores dificuldades em relação ao conhecimento necessário para participar desse cenário? Após a golden hour, que orientações sobre os cuidados puerperais vocês dariam para a paciente?				

NR = Não realizado; In = Inadequado; PA = Parcialmente adequado; Ad = Adequado.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

e do checklist, realizou-se a validação do cenário por expertos na área de Saúde Materno-Infantil e simulação realística.

Os pontos obtidos pelos juízes no Sistema de Pontuação para Seleção dos Juízes estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1. Pontuação obtida pelos juízes do estudo no Sistema de Pontuação para Seleção dos Juízes – Brasília, 2022

Descrição dos itens pontuados	Pontuação	Juízes				
		1	2	3	4	5
Titulação						
Doutor em enfermagem	1	-	-	1	1	1
Mestre em enfermagem	1	1	1	1	1	1
Especialista em enfermagem	1	-	1	1	-	1
Especialista em assistência materno-Infantil	1	-	1	1	1	-
Experiência profissional assistencial						
Área hospitalar: Centro Obstétrico e Neonatologia	2	-	2	2	-	2
Atenção básica: Saúde da mulher e/ou pediátrica	2	-	-	-	-	-
Experiência profissional no ensino						
Área hospitalar: Centro Obstétrico e Neonatologia	2	2	2	2	-	2
Atenção básica: Saúde da mulher e/ou pediátrica	2	2	-	-	2	-
Desenvolvimento/Orientação de pesquisa						
Enfermagem em urgência e emergência em neonatologia e/ou gineco-obstétrica	2	-	2	2	-	2
Enfermagem em saúde materno-infantil (saúde da mulher, neonatologia ou pediatria)	2	2	2	2	2	2
Publicação						
Artigo, livro ou capítulo sobre cuidados de enfermagem em assistência materno-infantil (saúde da mulher, neonatologia ou pediatria)	2	2	2	2	2	2
Artigo, livro ou capítulo sobre simulação no ensino de enfermagem	2	-	-	2	2	-
Total		9	13	16	11	13

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A Tabela 2 apresenta dados relacionados ao perfil dos juízes, avaliando itens como especialização, atuação profissio-

nal, experiência com simulação realística e publicações acerca do tema.

Tabela 2 – Caracterização dos juízes do estudo – Brasília, 2022

Idade (anos)*	N	%
	36,80 ± 6,91	
Formação		
Graduação em enfermagem	5	100
Títulos de pós-graduação		
Especialização	3	60
Mestrado	5	100
Doutorado	3	60
Atuação profissional		
Assistência	3	60

Continua

Idade (anos)*	N 36,80 ± 6,91	%
Docência	5	100
Aluno de pós-graduação	1	20
Tempo de experiência (anos) §	13,4 (6,0 – 20-0)	
Experiência com simulação		
Docente	4	80
Pesquisador	3	60
Ministrando treinamento	1	20
Participação como juiz anteriormente	2	40
Tempo de experiência com simulação*	5,0 ± 1,8	
Publicações na área de saúde materno-infantil	5	100
Publicações sobre simulação realística	2	40

*Valores expressos em média ± desvio padrão.

§Valores expressos em mediana e intervalo interquartil.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

O cálculo do IVC considerou o percentual de respostas “totalmente adequado” para os 19 itens avaliados. Observa-se que o estudo alcançou um IVC mé-

dio de 0,87, suficiente para que os cenários sejam considerados validados (Tabela 3). Esse valor de 0,87 reflete que em 87% das respostas houve concordância entre

Tabela 3. Avaliação dos juízes sobre o cenário “Cuidado de enfermagem diante do nascimento pré-termo com hipóxia perinatal” – Brasília, 2022

Itens Avaliados	Totalmente inadequado		Inadequado, mas pode ser feito		Adequado com pequenos ajustes		Totalmente adequado		IVC
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Plausibilidade do caso clínico	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Aderência às evidências científicas disponíveis	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Caso clínico conforme diretrizes do Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria	-	-	-	-	2	40	3	60	0,6
Adequação do caso clínico às necessidades do educador	-	-	-	-	1	20	4	80	0,8
Adequação do caso clínico aos objetivos de aprendizagem	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Realismo	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Informações fornecidas aos alunos antes da simulação	-	-	-	-	1	20	4	80	0,8
Descrição do caso	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0

Continua

Itens Avaliados	Totalmente inadequado		Inadequado, mas pode ser refeito		Adequado com pequenos ajustes		Totalmente adequado		IVC
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dados fornecidos ao aluno durante a simulação (Árvore de Tomada de Decisões)	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Apoio fornecido ao aluno durante a simulação	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Promoção da capacidade de priorizar avaliações e intervenções de enfermagem	-	-	-	-	1	20	4	80	0,8
Promoção da resolução autônoma de problemas	-	-	-	-	1	20	4	80	0,8
Quantitativo de atores para o desempenho do cenário	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Quantitativo de alunos inseridos no cenário	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Caracterização da gestante no cenário (dispositivos)	-	-	-	-	-	-	5	100	1,0
Parâmetros do simulador/ atriz condizentes com o caso clínico	-	-	-	-	1	20	4	80	0,8
Ambiente simulado	-	-	-	-	2	40	3	60	0,6
Materiais e equipamentos disponíveis aos alunos	-	-	1	20	-	-	4	80	0,8
Aspectos avaliados no debriefing	-	-	-	-	2	40	3	60	0,6
IVC Médio									0,87

Fonte: Elaborada pelas autoras.

os juízes.

Em atenção às sugestões dos juízes nos tópicos que receberam menos que 0,8 de IVC, foram realizadas as seguintes modificações nos cenários: mudança do termo “sofrimento respiratório” para “sinais de necessidade de reanimação em sala de parto” no tópico de conhecimento técnico e condutas da descrição das necessidades de aprendizagem aos alunos; atualização do Protocolo de Reanimação Neonatal para a versão de 2021; acrescentaram-se novas falas para o script da gestante no momento da admissão

no Centro Obstétrico, enfatizando ainda mais seu estado emocional abalado, com o objetivo de tornar ainda mais evidente a importância do manejo emocional para os estudantes; incluíram-se às Condutas Essenciais do Cenário 1 a realização da avaliação obstétrica adequada e o manejo do trabalho de parto ativo, respeitando a autonomia da parturiente e baseando-se em evidências científicas; o Índice de APGAR do RN no quinto minuto foi alterado de oito para nove pontos devido à descrição clínica do neonato no cenário; A FC do RN após a reanimação neonatal foi alterada

de 105bpm para 130bpm, com o objetivo de possibilitar a *golden hour* e avaliar se os estudantes identificarão a importância desse momento; acrescentaram-se medicamentos e insumos necessários para administração, caso os alunos julgassem necessário, contribuindo para o realismo do cenário.

No *checklist* avaliativo para a condução do debriefing, contemplou-se a sugestão de incluir perguntas norteadoras para abordar, no intuito de avaliar quais as orientações relacionadas aos cuidados puerperais os estudantes realizariam depois da *golden hour*.

DISCUSSÃO

Na formação do enfermeiro, devem-se trabalhar questões de maneira a formar um profissional qualificado, com competências e habilidades humanísticas, crítica, reflexiva, segura, com boa comunicação e liderança^(13,14). Nesse sentido, a simulação clínica se apresenta como uma estratégia de ensino que estimula a participação ativa do estudante em todas as etapas do processo de ensino-aprendizagem, dando oportunidade aos alunos de errar sem comprometer a segurança do paciente, refazer procedimentos, discutir intervenções, consolidar o conhecimento teórico-prático e desenvolver habilidades sociais, como a comunicação paciente-profissional e profissional-profissional, trabalho em equipe, colaboração, pensamento crítico, entre outros⁽¹⁵⁾. Ademais, para que se tenha cenários seguros e complexos, recomenda-se que, após a construção do cenário, ele seja validado por expertos no tema, o que garante a sua integridade^(24,25).

A Simulação Clínica Sequencial propõe a inserção dos estudantes em dife-

rentes cenários elaborados a partir de um único caso clínico. Em estudo desenvolvido em Londres, foi proposto um caso clínico de crise de asma em um estudante na escola, sendo que, nos cenários seguintes, esse mesmo paciente é atendido no deslocamento na ambulância e no hospital. Ao final, realiza-se um único debriefing refletindo a atuação em todos os momentos⁽¹¹⁾.

No presente estudo, foi proposta metodologia similar, porém, devido à pressão emocional vivenciada pelos estudantes na simulação, o cenário elaborado propõe a inserção de alunos diferentes a cada cenário, reduzindo o tempo de atuação do estudante e focando em menos objetivos. Entretanto, para se trabalhar o aprendizado da evolução clínica do paciente, propomos que os estudantes fiquem presentes assistindo aos colegas no cenário anterior/posterior. Dessa forma, também otimizam o atendimento, apropriando-se do caso clínico ao assistir aos colegas. Como no estudo britânico⁽¹¹⁾, no fim de todos os cenários, é feito um único debriefing sobre a atuação de todos os estudantes em todos os cenários.

Na simulação sequencial, os cenários são vivenciados em sequência, abordando diferentes momentos da situação clínica. No cenário validado neste estudo, são dois cenários, entretanto podem ser elaborados outros, se a situação clínica proposta permitir e se esse for o objetivo do facilitador. O que diferencia a simulação sequencial da simulação clínica clássica é a possibilidade de trabalhar com o discente a continuidade do cuidado de enfermagem e reduzir a fragmentação da assistência nas atividades simuladas. Além disso, exercita o treinamento da multidisciplinaridade das funções, carac-

terística importante de desenvolvimento entre os futuros profissionais de enfermagem, permitindo, destarte, que a compreensão do processo seja aprendida de forma satisfatória^(10,11). Desse modo, fica mais claro para o estudante as necessidades do paciente e a integralidade do cuidado. Esse método permite a organização dos discentes em um cuidado mais fiel à realidade, desenvolvendo o trabalho em equipe e a comunicação efetiva entre os membros da equipe. Portanto, o produto deste estudo trará novas possibilidades para o ensino de enfermagem no Brasil.

Quando há o advento de um parto prematuro, a mãe e a família experenciam sentimentos de aflição, desespero, medo, culpa, impotência, tristeza, ansiedade e, até, em alguns casos, depressão pós-parto, devido à quebra de expectativas entre o parto e o bebê idealizados e a situação real⁽⁴⁾. Nesse contexto, o profissional que presta a assistência deve adotar uma postura acolhedora, com envolvimento, disponibilidade, responsabilidade, empatia e sensibilidade. Assim sendo, além da assistência clínica, os estudantes precisam se atentar ao estado emocional da parturiente e dar atenção especial ao histórico de perda gestacional. É fundamental que eles desenvolvam cuidado integral, humanizado, sensível e empático^(26,27). O presente cenário tem como objetivo desenvolver essas habilidades em conjunto com o professor em um ambiente seguro.

Depois do nascimento, o cenário continuado aborda também a necessidade de se realizar reanimação neonatal, com foco em avaliar as habilidades técnicas dos estudantes. A reanimação neonatal realizada de maneira efetiva é fundamental para a diminuição da morta-

lidade em neonatos decorrente da asfixia neonatal. A qualificação de profissionais de enfermagem em reanimação neonatal por meio da simulação promove o desenvolvimento de profissionais mais competentes, o que é fundamental para uma assistência de qualidade em um cenário de emergência^(7,28).

É importante destacar que essa temática é de grande valia para os enfermeiros, tendo em vista que, diante de uma reanimação neonatal, esses profissionais atuam utilizando conhecimento técnico-científico, autonomia na assistência, potencialidade em reconhecer as respostas clínicas do RN e capacidade de conduzir as intervenções de maneira síncrona. Estudo recente⁽⁷⁾, que analisou 16 estudos sobre fatores que influenciam na reanimação neonatal, concluiu que a falta de treinamento e de conhecimento sobre fisiologia neonatal por parte dos enfermeiros são limitações importantes que refletem na qualidade e efetividade da assistência desses profissionais. A educação permanente com foco na reanimação neonatal é uma demanda necessária entre esses profissionais; assim, o cenário validado neste estudo pode contribuir para a qualificação profissional futura. No campo da enfermagem, a simulação é comprovadamente uma estratégia efetiva de treinamento e qualificação, pois enfermeiros, estudantes e docentes têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades, de serem avaliados e de desenvolverem atitude reflexiva sobre suas ações^(25,29).

Esses dados refletem a importância de cenários de simulação realística que abordem o tema de reanimação neonatal, visando qualificar e atualizar a enfermagem, com o objetivo de proporcionar assistência adequada aos recém-nascidos

e à família destes. Destarte, é possível alcançar um resultado eficaz em tempo oportuno.

Não foram encontrados na literatura estudos de validação de cenários no contexto da assistência de enfermagem ao trabalho de parto pré-termo com hipóxia neonatal. No campo da saúde materno-infantil, cenários relacionados a outras temáticas já foram validados, a saber: "Conduta do enfermeiro diante de trabalho de parto em fase latente em consulta de pré-natal", validado com IVC de 1,0⁽²³⁾; "Assistência pré-natal no terceiro trimestre de gestação"⁽²⁵⁾; e "Consulta de enfermagem em planejamento reprodutivo", validado com IVC de 0,98⁽²⁹⁾.

Consideraram-se como limitações do estudo a impossibilidade de se realizar a validação no formato presencial, devido à pandemia de covid-19, assim como a não realização de teste piloto por causa de dificuldades do momento. Além disso, com o formato de validação on-line, entende-se que o cenário ficou sujeito a dificuldade de visualização da ocorrência de eventos e, com isso, algumas sugestões tornaram-se inviáveis. Com a baixa adesão dos juízes, visto que dos 27 convites enviados apenas cinco juízes aceitaram participar, outra limitação importante de ser destacada foi a impossibilidade de uma segunda rodada de validação após as correções realizadas nos cenários a partir das sugestões dos juízes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o estudo alcançou os objetivos propostos, uma vez que o cenário e o checklist obtiveram o valor de IVC adequado no processo de validação. As sugestões propostas pelos juízes resultaram em cenários mais fiéis à realidade.

Espera-se que o produto do presente estudo se torne uma ferramenta de ensino para os discentes de enfermagem e de qualificação profissional para os enfermeiros que já atuam na assistência, possibilitando o desenvolvimento de habilidades necessárias para que a assistência ao trabalho de parto prematuro seja realizada da maneira mais humanizada e acolhedora possível. Espera-se também que a simulação sequencial se popularize como método de ensino em enfermagem para que o cuidado de enfermagem seja mais qualificado.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Preterm birth. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2023 [citado 19 abr. 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informações de Nascidos Vivos – DATASUS [Internet]. 2019 [citado 21 ago. 2022]. Disponível em: TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos – Brasil (datasus.gov.br).
3. World Health Organization. Newborn mortality. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2024 [citado 19 abr. 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>.
4. Cecagno D, Fröhlisch CV, Cecagno S, WeyKamp JM, Biana CB, Soares MC. The experience in a neonatal intensive care unit: mothers' point of view. Rev Pesq: Cuid Fund Online [Internet]. 2020 [citado 21 ago. 2022];12:566-72. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8827>.
5. Limeira JBR, Souza GC, Souza MB, Vieira AS, Alexandre ACS, Leite-Salgueiro CDB. A importância da humanização do parto realizada pelos enfermeiros obs-

- tetras para as parturientes: Revisão Integrativa. Rev Multid Psic [Internet]. 2018 [citado 21 ago. 2022];12(42): 308-21. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1314>.
6. Venorez M, Borghesan NAB, Corrêa DAM, Higarashi IH. Vivência de mães de bebês prematuros do nascimento à alta: notas de diários de campo. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2017 [citado 21 ago. 2022];38(2):1-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.60911>.
7. Rocha WDR, Teles AKA, Sirqueira EBC, Sousa EMM, Silva HP. Fatores que influenciam no treinamento da reanimação neonatal: Revisão Integrativa. Res Soc Dev [Internet]. 2022 [citado 21 ago. 2022];11(8):e54511831076. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31076>.
8. Yamane MT, Machado VK, Osterneck KT, Mello RG. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. Espaço para a Saúde – Rev Saúde Pública Paraná [Internet]. 2019 [citado 21 ago. 2022];20(1):87-107. Disponível em: <https://doi.org/10.22421/15177130-2019v20n1p87>.
9. Silva AT. Experiência simulada para o desenvolvimento das competências de comunicação e trabalho em equipe em estudantes de graduação em enfermagem [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2023. DOI: 10.11606/T.22.2023.tde-07122023-140656.
10. Tribe HC, Harris A, Kneebone R. Life on a knife edge: using simulation to engage young people in issues surrounding knife crime. Adv Simul. 2018;3(20). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41077-018-0079-0>.
11. Powell P, Sorefan Z, Hamilton S, et al. Exploring sequential simulations potential as an educational tool in paediatrics. The Clinical Teacher. 2015.
12. Weldon SM, Kelay T, Ako E, Cox B, Bello F, Kneebone R. Sequential simulation used as a novel educational tool aimed at healthcare managers: a patient-centred approach. BMJ. Simulat Technol Enhanc Learn. 2018;4(1), 13. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2017-000216>.
13. Arantes AA, Santos-Neto EC, Carmargo LGA, Moraes-Filho IM, Santos OP, Caetano SRS. A relevância do docente na formação do enfermeiro. Rev Inic Cient Ext [Internet]. 2018 [citado 22 ago. 2022];1(Esp):193-201. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/download/76/41/72>.
14. Franco ECD, Soares NA, Bethony MFG. Currículo integrado no ensino superior em enfermagem: o que dizem os enfermeiros docentes. Enferm Foco [Internet]. 2016 [citado 21 ago. 2022];1(7):33-36. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/662/281>.
15. Rohrs RMS, Santos CF, Barbosa RS, Schulz RS, De Carvalho MB. Impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2017 [citado 21 ago. 2022];11(12):5269. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a23005p5269-5274-2017>.
16. Gilbert M, Adamson KA, Gilbert M, Bodily D, Stauffenecker C, Ingram K, Guerne A, Kipper K, Cardoza M, Cimino LM, Kardong-Edgren S, Haerling (Adamson) KA, Wexler T. Making Sense of Methods and Measurement: Validation Part II. Clin Simul Nurs [Internet]. 2016 [citado 21 ago. 2022];12(7):275-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.02.006>.
17. INACSL Standards Committee,

Persico L, Belle A, DiGregorio H, Wilson-Keates B, Shelton C. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Facilitation. *Clinical Simulation in Nursing*. Set. 2021;58:22-26.

18. Almeida MFB, Guinsburg R. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Soc Bras Ped* [Internet]. 2021 [citado 21 ago. 2022]. 33p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/file-admin/user_upload/DiretrizesSBP-ReanimacaoRN_Maior34semanas-MAIO_2021.pdf.

19. Brasil, Ministério da Saúde. Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal. Brasília: Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MjE1OQ==>.

20. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2a ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

21. Bajaj K, Meguerdichian M, Thoma B, Huang S, Eppich W, Cheng A. The PEARLS Healthcare Debriefing Tool. *Acad Med*. 2018;93(2),336. Disponível em: https://journals.lww.com/academicmedicine/Full-Text/2018/02000/The_PEARLS_Healthcare_Debriefing_Tool.42.aspx.

22. Góes F dos SN, Dalri MCB, Fonseca LMM, Canini SRM da S, Scochi CGS. Desenvolvimento de casos clínicos para o ensino do raciocínio diagnóstico. *Rev Eletr Enferm* [Internet]. 2014 [citado 21 ago. 2022];16(1):44-51. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/20564>.

23. Souza AC, Alexandre NMC, Gui-

rardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):649-59. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>.

24. Fabri RP, Mazzo A, Martinc JC, Fonseca AD, Pedersoli CE, Miranda FB, Fumincelli L, Baptista RC. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2017 [citado 21 ago. 2022]; 51:e03218. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016265103218>.

25. Portela RF, Viduedo AFS, Ribeiro LM, Ponce de Leon CGRM, Schardosim JM. Clinical simulation of nursing care to women in the third trimester of pregnancy: validation of a scenarios. *R Enferm Cent O Min* [Internet]. 2021 [citado 21 ago. 2022]; 11:e4123. Disponível em: [Vista do Simulação clínica no atendimento de enfermagem à mulher no terceiro trimestre gestacional: validação de cenário \(ufsj.edu.br\)](http://vista.do-simulacao-clinica.no-atendimento-de-enfermagem-a-mulher-no-terceiro-trimestre-gestacional:validacao-de-cenario(ufsj.edu.br)).

26. Szewczyk MD, Gomes GC, Pasini D, Severo DG, Costa AP, Rosa GS. Relações mãe-filho no contexto da prematuridade e a importância da enfermagem neonatal: Revisão Integrativa. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [citado 21 ago. 2022];10(14):e178101421920. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21920>.

27. Sanfelice CFO, Costa JVS, Carmona EV. Humanização da assistência neonatal na ótica dos profissionais da enfermagem. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2019 [citado 21 ago. 2022];13:e242642. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242642>.

28. Huang J, Tang Y, Tang J, Shi J, Wang H, Xiong T, Xia B, Zhang L, Qu Y, Mu D. Educational efficacy of high-fidelity simulation in neonatal resuscitation training:

a systematic review and meta-analysis. BMC Med Educ [Internet]. 2019 [citado 21 ago. 2022];19:323. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1763-z>.

29. Ramos DF, Matos MP, Viduedo AF, Ribeiro LM, Leon CG, Schardosim JM. Con-

sulta de enfermagem em planejamento reprodutivo: validação de cenário e checklist para o debriefing. Acta Paul Enferm [Internet] 2022;35:eAPE0296345. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO0296345>.

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho da pesquisa: JMS, LKPSJ, ICM,

Obtenção de dados: LKPSJ, ICM, AFSV, LMR, JMS

Análise e interpretação dos dados: FCN, LMR, JMS

Redação do manuscrito: LKPSJ, ICM, JMS

Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: FCN, AFSV, LMR, JMS

Editores responsáveis:

Patrícia Pinto Braga – Editora-chefe

Mariana Bueno – Editora científica

Nota:

Não houve financiamento por agência de fomento.

Recebido em: 05/06/2023

Aprovado em: 18/06/2024

Como citar este artigo:

São José LKP, Miranda IC, Alves ML., et al. Simulação Clínica Sequencial: construção e validação de cenários sobre atendimento à parturiente e ao recém-nascido pré-termo. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2026;16:e5093. [Access_____]; Available in:_____. DOI: <http://doi.org/10.19175/recom.v16i0.5093>.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License.