UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

JORDANA LUIZA GOUVÊA OLIVEIRA

Objetos contemporâneos para o processo de ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar neonatal

RIBEIRÃO PRETO
2021

JORDANA LUIZA GOUVÊA OLIVEIRA

Objetos contemporâneos para o processo de ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar neonatal

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Fundamentação teórica, metodológica e tecnológica do processo de cuidar

Orientador: Profa. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri

RIBEIRÃO PRETO
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Oliveira, Jordana Luiza Gouvêa

Objetos contemporâneos para o processo de ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar neonatal. Ribeirão Preto, 2021.

292 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Profa. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri

1. Ensino. 2. Aprendizagem. 3.Tecnologia Educacional. 4.Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal. 5.OSCE.

OLIVEIRA, Jordana Luiza Gouvêa

Objetos contemporâneos para o processo de ensino e aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar neonatal

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em ...../...../.....

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

*À **Deus**, por sua infinita sabedoria. Por me proporcionar desafios e momentos de superação, mostrando-me a cada dia que posso ser melhor como profissional e principalmente como Ser Humano.*

Por nunca me desamparar. Por ter colocado em meu caminho pessoas maravilhosas, que me mostram a cada dia o quanto é possível ser!

Por sempre soprar ao meu ouvido de forma sutil.

Por me proporcionar a cada dia uma oportunidade de evolução moral e espiritual!

*Aos meus pais **Rita** e **João** por toda paciência e motivação, por estarem sempre ao meu lado, acreditando em mim, suportando e aconselhando. Vocês são o meu porto seguro.*

*A todas as **pessoas queridas** que fizeram parte dessa jornada e que sempre acreditaram em mim .*

AGRADECIMENTOS

*Gostaria de agradecer imensamente a **Profª. Maria Célia**, pela maravilhosa parceria. Por todo conhecimento compartilhado e por me mostrar a cada dia o valor da enfermagem e da docência.*

*Agradeço também aqueles **amigos** que fiz no decorrer destes dois anos. A todos do **Grupo de Estudo e Pesquisa em Urgência, Emergência e Cuidados Críticos**. Aprecio imensamente a amizade de vocês e as experiências compartilhadas. Não vou correr o risco de citar nomes, porém, tenho certeza que aqueles que fizeram parte dessa jornada sabem em seus corações o quanto são importantes!*

*Apesar de não querer citar nomes, a um no qual necessito, **Juliana**! Agradeço imensamente toda parceria e ajuda! Você realmente foi um presente no meio disso tudo.*

*Um agradecimento especial a **todas as pessoas queridas** que estiveram presentes nesse caminho desde o início e que foram grandes incentivadores e apoiadores: meus pais (**Rita** e **João**), meus irmãos (**André** e **Junior**), meu noivo (**João Paulo**) que suportaram o estresse, as dúvidas, as inseguranças e que cuidaram de mim com todo carinho e paciência, e a **Eva**, que deu aquele empurrão inicial para que tudo isso acontecesse.*

*"O presente trabalho foi realizado com apoio da **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)**"*

RESUMO

OLIVEIRA, J.L.G. **Objetos Contemporâneos para o Processo de Ensino e Aprendizagem da Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal**. 2021. 292p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

INTRODUÇÃO: A ressuscitação cardiopulmonar é um conjunto de medidas aplicadas com a intencionalidade de reverter a parada cardiorrespiratória. Não é necessário que o profissional enfermeiro seja especialista para atender com eficiência o neonato em parada cardiorrespiratória, seja no ambiente pré-hospitalar móvel, pré-hospitalar fixo ou intra-hospitalar, porém é imprescindível a sua qualificação visando eficiência neste contexto. **OBJETIVO:** Desenvolver e validar o roteiro/script e storyboard de Tecnologias Educacionais Digitais - vídeos educativos - , questionário e OSCE sobre ressuscitação cardiopulmonar neonatal em ambiente intra-hospitalar para profissionais e estudantes de enfermagem e extensivo aos demais estudantes da área da saúde. **MÉTODO:** Trata-se de uma pesquisa aplicada de produção tecnológica, desenvolvida na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP). Realizou-se, primeiramente, uma revisão integrativa de literatura para contextualizar o processo de ensino e aprendizado da ressuscitação cardiopulmonar neonatal para estudantes e profissionais de enfermagem. Posteriormente desenvolveram-se os instrumentos e realizou-se a validação. A população foi composta por 13 *experts* na área neonatal, cuidados críticos neonatais e pediatria. Foi adotada a pontuação mínima de acordo com os critérios de Fehring (1987) para a seleção dos *experts.* Foram realizadas nesse estudo a fase I (construção do roteiro / script e storyboard da videoaula e do vídeo de simulação de atendimento) e as etapas II (validação dos roteiros / scripts) e III (validação dos storyboards) da fase II descritas na metodologia de Fleming, Reynolds e Wallace para a elaboração de vídeos; já, o questionário e o OSCE obedeceram, respectivamente, os critérios do manual do *National Board of Medical Examiners* e o *Medical Council of Canadá*, sendo posteriormente validados por meio de instrumentos adaptados segundo Ferreira e Bellan. A análise de dados foi realizada por meio de estatística descritiva simples e estatística AC1. A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme Resolução 466/2012. Os roteiros/scripts e storyboard desenvolvidos foram validados de acordo com o objetivo, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. O questionário e OSCE foram validados em relação à organização, objetividade e clareza. **RESULTADOS:** Obteve-se com a revisão integrativa de literatura um total de 21 artigos e verificou-se que as principais estratégias de ensino da ressuscitação cardiopulmonar neonatal ocorreram por meio do programa *Helping Baby Breath*, simulação em laboratório de habilidades, simulação in situ e por meio de associação de estratégias. Paticiparam desse estudo, médicos (4) e enfermeiros (9). Com relação a titulação máxima, 30,76% possuíam especialização, 30,77% possuíam

título de mestrado e 23,07% doutorado. De acordo com a classificação de Fehring (1987), 46,15% dos *experts* apresentaram a pontuação mínima de cinco pontos, e a maior pontuação obtida foi de doze pontos e foi alcançada por um *expert.* Registrou-se, com relação à concordância interavaliador geral, uma “concordância quase perfeita” para o roteiro/script e storyboard da videoaula, com AC1=0,97777, “ concordância quase perfeita” para o roteiro/script e storyboard do vídeo de simulação de atendimento, com AC1= 0,9844 e no questionário e no OSCE obteve-se “ concordância quase perfeita” em ambos. **CONCLUSÃO:** Com relação aos instrumentos desenvolvidos, estes foram considerados validados e podem ser considerados como materiais de confiança metodológica para o ensino da RCP-N.

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Tecnologia Educacional. Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal.OSCE.

ABSTRACT

OLIVEIRA, J.L.G. **Contemporary Objects for the Teaching and Learning Process of Neonatal Cardiopulmonary Resuscitation.** 2021. 292p. Thesis (Master's degree).Ribeirão Preto School of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

INTRODUCTION: Cardiopulmonary resuscitation is a set of measures applied with the intention of reversing cardiorespiratory arrest. It is not necessary for the professional nurse to be a specialist to efficiently assist the neonate in cardiorespiratory arrest, whether in the mobile pre-hospital environment, fixed pre-hospital or intra-hospital, but it is essential to qualify for efficiency in this context. **OBJECTIVE:** Develop and validate the script / script and storyboard of Digital Educational Technologies - educational videos - questionnaire and OSCE on neonatal cardiopulmonary resuscitation in an in-hospital environment for nursing professionals and students and extended to other students in the health field.**METHOD:** This is an applied research of technological production, developed at the School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo (EERP / USP). First, an integrative literature review was carried out to contextualize the teaching and learning process of neonatal cardiopulmonary resuscitation for students and nursing professionals. Subsequently, the instruments were developed and validation was carried out. The population consisted of 13 experts in the neonatal area, neonatal critical care and pediatrics. The minimum score was adopted according to the criteria of Fehring (1987) for the selection of experts. In this study, phase I (construction of the script / script and storyboard of the video lesson and the simulation of attendance video) and stages II (validation of the scripts / scripts) and III (validation of the storyboards) of phase II, described in the methodology of Fleming, Reynolds and Wallace for making videos; already, the questionnaire and the OSCE obeyed, respectively, the criteria of the manual of the National Board of Medical Examiners and the Medical Council of Canada, being subsequently validated through instruments adapted according to Ferreira and Bellan. The data analysis was performed through statistics simple descriptive and statistical AC1. The research was approved by the Research Ethics Committee (CEP), according to Resolution 466/2012. The scripts / scripts and storyboard developed were validated according to the objective, content, relevance, environment, verbal language and inclusion of topics. The questionnaire and OSCE were validated in relation to organization, objectivity and clarity. **RESULTS:** A total of 21 articles were obtained from the integrative literature review and it was found that the main strategies for teaching neonatal cardiopulmonary resuscitation occurred through the Helping Baby Breath program, simulation in the laboratory of skills, simulation in situ and by association of strategies. Doctors (4) and nurses (9) participated in this study. Regarding the maximum degree, 30.76% had a specialization, 30.77% had a master's degree and 23.07% had a doctorate. According to the classification by Fehring (1987), 46.15% of

the experts had a minimum score of five points, and the highest score obtained was twelve points and was achieved by an expert. Regarding the general inter-rater agreement, an “almost perfect agreement” was recorded for the script / script and storyboard of the video lesson, with AC1 = 0.97777, “almost perfect agreement” for the script / script and storyboard of the simulation video attendance, with AC1 = 0.9844 and in the questionnaire and OSCE, “almost perfect agreement” was obtained in both.**CONCLUSION:** Regarding the instruments developed, these were considered validated and can be considered as methodological reliable materials for teaching CPR-N.
Keyboard: Teaching. Learning. Educational technology. Neonatal Cardiopulmonary Resuscitation. OSCE.

RESUMEN

OLIVEIRA, J.L.G. **Objetos contemporáneos para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la reanimación cardiopulmonar neonatal**. 2021. 292p. Tesis (Maestría). Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

INTRODUCCIÓN: La reanimación cardiopulmonar es un conjunto de medidas que se aplican con la intención de revertir la parada cardiorrespiratoria. No es necesario que el enfermero profesional sea un especialista para asistir de manera eficiente al neonato en parada cardiorrespiratoria, ya sea en el entorno prehospitalario móvil, prehospitalario fijo o intrahospitalario, pero su cualificación es fundamental para ser eficiente en este contexto. OBJETIVO: Desarrollar y validar el guión / guión y storyboard de Tecnologías Educativas Digitales - videos educativos -, cuestionario y ECOE sobre reanimación cardiopulmonar neonatal en un ambiente hospitalario para profesionales y estudiantes de enfermería y extendido a otros estudiantes de salud. MÉTODO: Se trata de una investigación aplicada de producción tecnológica, desarrollada en la Facultad de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo (EERP / USP). En primer lugar, se realizó una revisión integradora de la literatura para contextualizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la reanimación cardiopulmonar neonatal para estudiantes y profesionales de enfermería. Posteriormente, se desarrollaron los instrumentos y se realizó la validación. La población estuvo compuesta por 13 expertos en el área neonatal, cuidados neonatales críticos y pediatría. La puntuación mínima se adoptó de acuerdo con los criterios de Fehring (1987) para la selección de expertos. En este estudio, la fase I (construcción del guión / guión y storyboard de la videolección y la simulación del video de asistencia) y las etapas II (validación de los guiones / guiones) y III (validación de los guiones gráficos) de la fase II, descritas en la metodología de Fleming, Reynolds y Wallace por hacer videos; ya, el cuestionario y el OSCE obedecieron, respectivamente, a los criterios del manual del National Board of Medical Examiners y del Medical Council of Canada, siendo posteriormente validados mediante instrumentos adaptados según Ferreira y Bellan. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva simple y estadística AC1. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación (CEP), según Resolución 466/2012. Los guiones / guiones y storyboard desarrollados fueron validados de acuerdo al objetivo, contenido, relevancia, entorno, lenguaje verbal e inclusión de temas. El cuestionario y la ECOE fueron validados en cuanto a organización, objetividad y claridad. RESULTADOS: Se obtuvieron un total de 21 artículos de la revisión integrativa de la literatura y se encontró que las principales estrategias para la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar neonatal ocurrieron a través del programa Helping Baby Breath, simulación de habilidades de laboratorio, simulación in situ y por asociación de estrategias. En este estudio participaron médicos (4) y enfermeras (9). En cuanto a la titulación máxima, el

30,76% tenía una especialización, el 30,77% tenía una maestría y el 23,07% un doctorado. Según la clasificación de Fehring (1987), el 46,15% de los expertos tenía una puntuación mínima de cinco puntos, y la puntuación más alta obtenida fue de doce puntos y la logró un experto. En cuanto al acuerdo general entre evaluadores, se registró un “acuerdo casi perfecto” para el guión / guión y el guión gráfico de la videolección, con AC1 = 0.97777, “acuerdo casi perfecto” para el guión / guión y el guión gráfico del video de simulación. asistencia, con AC1 = 0,9844 y en el cuestionario y ECOE se obtuvo “concordancia casi perfecta” en ambos. CONCLUSIÓN: En cuanto a los instrumentos desarrollados, se consideraron validados y pueden considerarse como materiales metodológicamente confiables para la enseñanza de la RCP-N.

Palabras clave: Enseñando. Aprendizaje. Tecnologia Educacional. Reanimación cardiopulmonar neonatal, ECOE.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Algoritmo de Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal, AHA (2015)..... 32

Figura 2 Apresentação do esquema da construção do conhecimento, baseado em Vygotsky. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020..... 33

Figura 3 Interface inicial do *Rayyan*. Ribeirão Preto, 2019..... 48

Figura 4 Interface secundária do *Rayyan*. Ribeirão Preto, 2019..... 48

Figura 5 Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação PRISMA. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2019..... 50

Figura 6 Número de artigos por ano de publicação. Ribeirão Preto, 2019..... 69

Figura 7 Distribuição dos artigos publicados por região de origem. Ribeirão Preto, 2019..... 70

Figura 8 Distribuição dos experts de acordo com a formação acadêmica. Ribeirão Preto, 2020..... 72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Elementos para desenvolvimento dos vídeos, considerando as fases e etapas propostas por Fleming, Reynolds, Wallace (2009). Ribeirão Preto, 2018..... 55

Quadro 2 Categorização da classificação de concordância interavaliador..... 61

Quadro 3 Caracterização dos estudos a cerca de sua intencionalidade, delineamento metodológico, principais resultados e desfechos..... 65

Quadro 4 Avaliação das estratégias educacionais..... 71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Caracterização dos *experts* (n=13) de acordo com os critérios de Fehring (1987) que participaram da validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula e vídeo de simulação de atendimento, questionário e o OSCE. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 73

Tabela 2 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula em relação aos objetivos, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 76

Tabela 3 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 78

Tabela 4 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* do vídeo de simulação de atendimento em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 80

Tabela 5 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* do vídeo de simulação de atendimento em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 82

Tabela 6 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação das QME em relação à organização, objetividade e clareza. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 84

Tabela 7 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação da QME em relação a organização, objetividade e clareza. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 85

Tabela 8 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 1- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 86

Tabela 9 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 1- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 87

Tabela 10 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 2- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 87

Tabela 11 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 2- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 88

Tabela 12 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 3- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 89

Tabela 13 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 3- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 89

Tabela 14 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 4- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 90

Tabela 15 Medida de concordância interavaliadores (n=13),

relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 4- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 91

Tabela 16 Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 5- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 91

Tabela 17 Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 5- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 93

Tabela 18 Avaliação geral do OSCE. Ribeirão Preto (SP), 2020..... 93

LISTA DE SIGLAS

AAP	American Academy of Pediatrics
AHA	American Heart Association
BPM	Batimentos por minuto
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CTE	Compressão Torácica Externa
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COT	Cânula orotraqueal
CPAP	Contiunous Positive Airway Pressure
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
ECG	Eletrocardiograma
ECOE	Exame Clínico Objetivo Estruturado
EMBASE	Excerpta Medica dataBASE
EERP-USP	Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
EUA	Estados Unidos das Américas
FC	Frequência Cardíaca
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
HBB	Helping babies breathe
HBB-QIC	Helping Babies Breathe Quality Improvement Cycle
HIC	Hemorragia intracraniana
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
NBME	National Board of Medical Examiners
NE	Nível de Evidência
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCR-N	Parada Cardiorrespiratória Neonatal
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PEEP	Positive End-Expiratory Pressure
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

QME	Questionário de Múltipla Escolha
RN	Recém-nascido
RCP-N	Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
RIL	Revisão Integrativa de Literatura
TED	Tecnologia Educacional Digital
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UTIN	Unidades de Terapia Intensiva Neonatal
USP	Universidade de São Paulo
VPP	Ventilação por Pressão Positiva
VAS	Vias aéreas superiores

SUMÁRIO

1.	**INTRODUÇÃO.....**	**19**
1.1	A parada cardiorrespiratória e a ressuscitação cardiopulmonar neonatal.....	20
1.2	Mudanças no paradigma do processo de ensino e aprendizagem sobre ressuscitação cardiopulmonar neonatal...	23
1.3	Ensino baseado em Tecnologias Educacionais Digitais.....	25
2.	**REFERENCIAL TEÒRICO.....**	**29**
2.1	As diretrizes para a ressuscitação cardiopulmonar neonatal.....	30
2.2	Modelo de ensino-aprendizagem Construtivista de Vygotsky....	33
2.3	A elaboração dos Objetos de Ensino-Aprendizagem: Vídeos Educativos sobre RCP-N, Questionário de múltipla escolha e Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE).....	35
2.3.1	Vídeos.....	35
2.3.1.1	Instrumentos de avaliação teórico e prático.....	38
3.	**OBJETIVOS.....**	**42**
3.1	Objetivo Geral.....	43
3.2	Objetivos Específicos.....	43
4.	**MATERIAL E MÉTODO.....**	**44**
4.1	Tipo de estudo.....	45
4.2	Percurso metodológico utilizado para elaborar a revisão integrativa de literatura.....	45
4.3	Local do Estudo	51
4.4	População do estudo.....	51
4.5	Procedimento para elaboração dos roteiros/scripts, storyboards dos vídeos educativos, QME e OSCE.....	53
4.6	Procedimentos para validação dos roteiros/scripts, storyboards dos vídeos educativos, QME e OSCE.....	59
4.7	Análise dos dados.....	60
4.8	Aspectos éticos.....	61
5.	**RESULTADOS.....**	**63**
5.1	Resultado obtidos com a Revisão Integrativa da Literatura.....	64
5.2	Resultados obtidos com a Validação dos Materiais Didáticos....	71
5.2.1	Caracterização dos *Experts*.....	71
5.2.2	Roteiro/script e storyboard da Videoaula sobre RCP-N em Ambiente Intra-Hospitalar.....	74
5.2.3	Roteiro/script e storyboard do Vídeo de simulação de atendimento de RCP-N em ambiente Intra-hospitalar.....	79
5.2.4	Questionário para avaliação teórica sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar.....	83
5.2.5	Instrumento para avaliação prática – OSCE sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar.....	85

6. DISCUSSÂO..... 95
6.1 Estratégias de ensino sobre RCP-N para enfermagem..... 96
6.2 Videoaula e vídeo de simulação de atendimento como ferramentas de ensino –Roteiro/Script e Storyboard validados..
6.3 Instrumentos de avaliação teórico e prático..... 100
6.3.1 Questionário de múltipla escolha sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar..... 104
6.3.2 Exame clínico objetivo estruturado sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar..... 105
106
7. CONCLUSÃO..... 111
7.1 Limitação do Estudo..... 114

REFERÊNCIAS..... 115

APÊNDICES..... 131

ANÉXOS..... 288

1 INTRODUÇÃO

1.1 A parada cardiorrespiratória e a ressuscitação cardiopulmonar neonatal

Os primeiros minutos de vida de um recém-nascido (RN) são críticos devido à transição do ambiente intrauterino para o extrauterino (SKÂRE, 2018). No Brasil, por ano, nascem 3 milhões de bebês e cerca de 300.000 necessitam de ajuda para iniciar e manter a respiração ao nascer (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

O período neonatal estende-se até o 28º dia de vida e, em 2013 representou 69% dos óbitos infantis no Brasil, configurando um total de 26.730 óbitos neonatais (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016). Em 2019, o número total de óbitos neonatais foi de 24.504 sendo que, desse total, 17.995 ocorreram devido a causas preveníveis (BRASIL, 2019).

Já no cenário mundial, em 2019, foi possível observar uma diminuição da mortalidade infantil em menores de cinco anos, contudo houve um aumento de 47% nas mortes neonatais (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, 2019).

Segundo o Grupo Interinstitucional para a Estimativa da Mortalidade Infantil, composto pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Banco Mundial e Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, 52 milhões de crianças morrerão antes do quinto aniversário entre 2019 e 2030, e a metade ocorrerá no período neonatal, ou seja, até o 28º dia de vida (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, 2019).

Estima-se, em uma escala global, que as principais causas de mortes neonatais estejam relacionadas com nascimento prematuro, eventos ligados ao parto, infecções severas e asfixia (MELONIE, 2017; VALENTINE et al., 2020).

Neste contexto, é relevante considerar que, o grupo etário dos recém-nascidos possui particularidades com relação à anatomia e fisiologia, tais como, a transição cardiocirculatória e respiratória ao nascer, que devem ser associadas a dados gestacionais, patologias maternas e problemas relacionados ao parto para um melhor preparo em sua recepção após o nascimento (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Apesar desses fatores de riscos previamente identificados auxiliarem a equipe quanto à recepção durante o parto, muitas vezes um RN pode nascer em

parada cardiorrespiratória (PCR), sem nenhum sinal anteriormente manifestado, o que dificulta a identificação rápida deste evento e o início do atendimento (LAPCHAROENSAP; LEE, 2017).

Desta forma, a PCR caracteriza-se como um evento em que ocorre a interrupção da circulação sanguínea espontânea devido à ausência de atividade ou por um funcionamento anormal do coração e respiração (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; NEUMAR et al., 2015). A ressuscitação cardiopulmonar (RCP), por sua vez, é um conjunto de medidas realizadas com o intuito de reverter a PCR; que reestabelece o retorno da circulação sanguínea espontânea e oxigenação, principalmente para o coração e o cérebro, adequando o ritmo cardíaco (NEUMAR et al., 2015).

Especificamente quanto à temática de estudo, a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) não é um evento considerado recorrente no ambiente de trabalho de muitos profissionais de saúde, sendo mais constante em ambientes específicos como sala de recepção do RN/sala de parto e em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e se diferencia da PCR no adulto tanto na etiologia, decorrente, principalmente, de eventos respiratórios, quanto na execução das manobras de RCP (FISCHER et al., 2019).

Por sua natureza complexa e por ocasionar insegurança, apreensão, estresse, a ressuscitação cardiopulmonar neonatal (RCP-N) é um procedimento de emergência que deve envolver uma equipe multidisciplinar, ação coordenada de um time de profissionais, capacitados para realizarem intervenções rápidas e assertivas (ABRANTES et al., 2015).

Ressalta-se que, cerca de 99% dos neonatos respondem bem a RCP apenas com a aplicação de uma ventilação adequada (SHARMA et al., 2015), porém, se não realizada corretamente, ocorrerá bradicardia persistente e consequente colapso circulatório, o que leva a necessidade de compressão torácica externa (CTE) (BOUZADA et al., 2018; SHARMA et al., 2015).

No ambiente intra-hospitalar a PCR-N é um evento recorrente, predominante nos setores de sala de parto e UTIN, porém, não há ainda a descrição de dados estatisticamente concretos sobre o total de ocorrências de PCR-N em ambiente intra-hospitalar, o que dificulta a análise deste cenário (FUKUDA, 2017; HANSEN et al., 2017; MARTINEZ; TOTAPALLY, 2016).

Por esses motivos, tanto a Organização Mundial da Saúde (OMS), quanto o *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) preconizam que todo nascimento seja acompanhado e realizado por equipe capacitada em RCP-N (BERKELHAMER; KAMATH-RAYNE; NIERMEYER, 2016). E que, mesmo que não haja antecedentes que levem a suspeita de um RN com necessidade de RCP, em todo nascimento deve existir um profissional capaz de realizar as etapas iniciais de ressuscitação, iniciar e fornecer VPP adequada, sendo que este profissional deve ser exclusivamente destinado ao entendimento do recém-nascido (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020). Além disso, a disponibilidade de equipamentos adequados e previamente organizados é de grande importância devido à especificidade do cuidado que deve ser prestado (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Mesmo diante do exposto, tem-se observado ainda, uma dificuldade entre os profissionais da saúde com relação à execução das ações preconizadas na Diretriz do Programa de Ressuscitação Neonatal (ABRANTES et al., 2015; CHITKARA et al., 2013), destacando-se alguns erros como; a promoção de compressões torácicas externas (CTE) por tempo insuficiente, iniciá-la antes da Ventilação por Pressão Positiva (VPP), iniciar a VPP com atraso, inabilidade de identificar precisamente a frequência cardíaca, fatores que podem ocasionar desfechos trágicos (ABRANTES et al., 2015; CHITKARA et al., 2013).

Países em desenvolvimento são os que detêm os maiores números de mortes neonatais, devido à dificuldade de acesso a saúde, equipamentos inadequados, educação inefetiva e profissionais não capacitados (BERKELHAMER; KAMATH-RAYNE; NIERMEYER, 2016). Estima-se que 200.000 mortes poderiam ser revertidas apenas com a implementação de programas de baixo custo em ressuscitação cardiopulmonar neonatal (RCP-N) (ASHISH et al., 2016; KAMATH-RAYNE et al., 2015).

É indiscutível, portanto, a necessidade de capacitar os profissionais de saúde para a RCP-N, e que tal capacitação seja repetida regularmente, na intencionalidade de reter as habilidades cognitivas, psicomotoras e atitudinais destes indivíduos (GÜLMEZOGLU; LAWRIE, 2015).

A RCP-N deve ser realizada baseada em protocolos padronizados, com

equipe treinada e capacitada, para manusear os equipamentos e gerenciar a ressuscitação (MAUL; LATHAM; WESTGATE, 2016). Embora nem todos os profissionais de saúde que cuidam de recém-nascidos estejam aptos para proceder os passos da ressuscitação, tais profissionais podem ser chamados a ajudar uma equipe de ressuscitação e precisam se familiarizar com o processo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Esta afirmação sustenta a hipótese de que não é necessário que o enfermeiro/profissional de saúde seja especialista ou atue, exclusivamente, em neonatologia, para atender com qualidade e eficiência na PCR-N, porém, são requisitos essenciais para realizar qualquer ação com excelência e qualidade quanto a RCP-N, o conhecimento, as habilidades psicomotoras e as relações interpessoais, o que justifica e enfatiza a importância do processo de ensino e aprendizagem neste contexto (LINO et al., 2017).

1.2 Mudanças no paradigma do processo de ensino e aprendizagem sobre ressuscitação cardiopulmonar neonatal

A educação é considerada um mecanismo facilitador de libertação para o conhecimento e um instrumento de transformação social, uma vez que deve expressar motivação dinâmica, para criar e recriar o pensamento (LI, 2016; RODRIGUES et al., 2016).

No âmbito do processo de ensino e aprendizagem em enfermagem, especificamente, ocorre há tempos uma tentativa de superar o modelo de ensino tradicional tecnicista, e as grades curriculares baseadas em premissas biomédico/assistencial, a fim de tornar o processo de formação do enfermeiro dinâmico, dialógico e crítico-reflexivo (FONTES et al., 2019).

O perfil dos alunos e professores em enfermagem vem, desta forma, sofrendo uma transição quanto à forma de aprender e aos métodos e instrumentos de ensino e abordagens pedagógicas utilizadas, com aumento na participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, na otimização do rendimento acadêmico e no ambiente educacional, que se tornou mais atrativo (RODRIGUES et al., 2016).

A universalização e o acesso à tecnologia, por exemplo, tem

possivelmente contribuído para o ensino inovador nesta profissão, cada vez mais acessível e diversificado, de modo a tornar a aprendizagem personalizada, autorregulada e colaborativa, características, por sua vez, imprescindíveis no âmbito do ensino superior dado a necessidade de preparar profissionais capacitados, eficientes e adaptáveis aos mais diversos ambientes de trabalho, referentes a um campo predominantemente capitalista, instável, flexível e competitivo (FERREL et al, 2016).

Esta imersão tecnológica, somada a transição pedagógica vivenciada nos últimos anos na enfermagem, de um modelo baseado somente nos resultados das habilidades individuais e conhecimentos específicos, para um modelo baseado em aprendizado e vivências experienciais, trouxe destaque para a estratégia ativa de ensino e aprendizagem denominada simulação clínica, com foco nas habilidades comportamentais e trabalho em equipe (FERREIRA et al., 2018).

A simulação clínica em enfermagem, desta forma, é fortalecida e incentivada para estruturação curricular, devido à possibilidade de práticas repetitivas e deliberadas, considerando uma vantagem educacional quando comparada com métodos tradicionais de ensino, principalmente por lapidar as habilidades necessárias para a atuação em situações de alto risco, complexas e clinicamente raras, em um ambiente seguro, como a RCP-N (LINO et al., 2017).

Compreendendo que, muitos estudantes em enfermagem e das demais áreas da saúde, não têm a oportunidade de vivenciar a intervenção da RCP-N no ambiente real da clínica, culminando no término de um curso de graduação que não possibilita o desenvolvimento de competências suficientes frente a este cuidado, a simulação apresenta importante papel, como estratégia que favorece a replicação de cenários clínicos, a demonstração de técnicas, tomada de decisão e a crítica das ações ocorridas no ambiente simulado, de forma segura (KUZMAA et al., 2020).

A efetividade da simulação clínica no aprendizado e na melhora do desempenho no atendimento de emergência é bem estabelecida, criando um ambiente seguro e realístico, a simulação clínica tem provado melhorar conhecimento, habilidades práticas, confiança, controle emocional em situações de crise, trabalho em equipe, identificação de deficiências no atendimento, e modificação de comportamento, requisitos para um bom atendimento a uma PCR-N (DRUMMOND et al., 2016; KUZMAA et al., 2020).

Diante deste contexto, é possível afirmar que a simulação é uma metodologia educacional ideal para ensinar habilidades cognitivas, psicomotoras e comportamentais e melhorar a prestação de cuidados na RCP-N, em comparação com os métodos educacionais tradicionais, e que, aquele indivíduo submetido à simulação aderirá mais facilmente as diretrizes e protocolos clínicos frente a este atendimento (ADES; LEE, 2016).

Ademais, na era moderna da tecnologia e da educação, a simulação da RCP-N vem sendo divulgada, na atualidade por meio do uso de vídeo, que aperfeiçoa o processo de ensino e aprendizagem, facilitando-o e tornando-o interativo e agradável, eficiente para a disseminação deste conhecimento e redução do tempo em sala de aula (CURTIS et al., 2018; LEONE, 2019).

Torna-se, então, fundamental, a adoção de novas práticas ou mesmo o desenvolvimento e a utilização de objetos virtuais de aprendizagem, que abordem a simulação da RCP-N, como estratégias para que o processo de ensino e aprendizado seja produtivo e agradável, porém, sem perder de vista o seu objetivo principal de difusão de conhecimentos (SILVA et al., 2016).

1.3 Ensino baseado em Tecnologias Educacionais Digitais

Consciente e imersa nesta mudança de paradigma educacional, a enfermagem, caminha a passos rápidos para transição efetiva de um modelo pedagógico com enfoque na memorização do conteúdo transmitido exclusivamente pelo professor, para o desenvolvimento de competências em enfermagem, de forma, ativa, reflexiva, crítica e tecnológica (DA COSTA et al., 2017; KYAW et al., 2019).

Além disso, mudanças no perfil da sociedade contemporânea têm propiciado e estimulado a busca por métodos de ensino e aprendizagem que fortaleçam o elo teoria/prática e contribuam com novas formas de aprender, levando este processo para além da sala de aula (CARVALHO et al., 2017; FIGUERÊDO; VITAL, 2017; OLIVEIRA COSTA et al., 2018).

O docente em enfermagem tem recebido estudantes com novas características, haja vista que a geração atual está mais apta a utilizar as tecnologias, permanecendo constantemente conectadas e que as tecnologias existentes têm se propagado rapidamente e estão disponíveis, desde a mais tenra

idade (CASTANHO, 2017).

Esta nova geração denomina-se nativos digitais, pessoas que utilizam a tecnologia de forma ampla, diversa e diária, mantendo uma relação positiva com a mesma (FERREIRA; CASTIGLIONE, 2018; WAGNER; ACIER, 2017), e a prática pedagógica deve levar em consideração as particularidades e individualidade desta população (TEZANI, 2017).

Neste ínterim, ao final do século XX houve a incorporação de novas tecnologias educacionais e metodologias ativas de ensino em enfermagem, visando maior participação do indivíduo na posição de aprendiz e dando a ele um papel ativo na sua formação e na construção do seu saber (KENNETH et al., 2018; OLIVEIRA; MARQUES; SCHRECK, 2017).

O termo tecnologia refere-se a um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, e quando utilizadas no ambiente educacional são chamadas de Tecnologias Educacionais Digitais (DAMASCENA et al., 2019).

Quando bem aplicadas pelo professor, a Tecnologia Educacional Digital (TED) proporciona ao aluno oportunidades de aprendizagem, dando suporte e oferecendo autonomia na aquisição do conhecimento. Além disso, quando atreladas a metodologias ativas de aprendizagem pode favorecer o pensamento crítico-reflexivo do aluno (SILVEIRA; COGO, 2017).

No âmbito da enfermagem as TED estão evoluindo e inserindo-se de maneira rápida e benéfica no ensino, tanto durante a graduação e pós-graduação quanto como educação continuada de profissionais, e a utilização dos objetos de aprendizagem são recursos didáticos que tem apresentado satisfatória aceitação pelos usuários, no ensino de enfermagem (BOADA et al., 2015; CALIL et al., 2012; PARK; WOO; YOO, 2016).

As TED favorecem a convergência educar/cuidar em enfermagem, seja em salas de aula ou em laboratórios de prática virtual, com a introdução do termo simulação *online* (*e-simulation*), pois surgem como recursos capazes de inovar e apoiar o processo de ensino-aprendizagem (BOADA et al., 2015).

Sendo assim, o aluno pode ser previamente exposto a conteúdos teóricos e práticos específicos previamente disponibilizados na forma de TED em um

ambiente virtual de aprendizado, e posteriormente, esse conteúdo é retomado com o aluno de forma que esse se torna o agente ativo do seu aprendizado e o professor se torna um facilitador.

Acredita-se que os vídeos possam dinamizar e possibilitar a utilização de metodologias ativas de aprendizagem, ultrapassando e rompendo as barreiras do ensino tradicional de demonstrar e repetir procedimentos, contribuindo com a aquisição de habilidades e atitudes de enfermagem e de referenciais teóricos, que fortaleçam a prática baseada em evidências (SILVEIRA; COGO, 2017).

Embasando-nos na necessidade de disseminar, dinamizar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem da RCP-N, o próprio Programa de Ressuscitação Neonatal, em sua 7ª edição, tem utilizado abordagens didáticas diversas, empregando um ensino híbrido, onde há associação de vídeos educativos com simulação *online* e prática simulada presencial (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Portanto, investir na educação e na capacitação em RCP-N por meio de Tecnologias Educacionais Digitais e uso de vídeo educativo, pode propiciar a maximização do processo de ensino e aprendizado, além de, auxiliar na redução dos gastos em saúde e em educação (BERKELHAMER; KAMATH-RAYNE; NIERMEYER, 2016).

Além disso, o emprego da tecnologia para a implementação de novas práticas pedagógicas acompanha a sociedade em meio ao seu processo evolutivo, e tem ganhado visibilidade por estimular positivamente aqueles que a utilizam e despertar o interesse, principalmente dessa nova geração (CAR et al., 2019; OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

Corrobora com este cenário, a *American Heart Association* (AHA) em seu *guideline* de 2015, endossando a necessidade de ensino e capacitação em RCP-N, para estudantes profissionais de saúde, de forma dinâmica, com o intuito de prover manobras de RCP de alta qualidade, refletindo em melhores resultados aos pacientes, maior sobrevida e minimização de sequelas (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; BRITO et al., 2017).

Recomenda-se, portanto, o uso de Tecnologias Educacionais Digitais, como o vídeo educativo para RCP-N, como ferramenta didática que possibilita o desenvolvimento de um processo de ensino-aprendizagem mais interativo e contextualizado com a realidade de alunos e profissionais de enfermagem,

contribuindo para o maior interesse e autonomia dos indivíduos na construção de seu próprio conhecimento (DAMASCENA et al., 2019).

2 REFERNCIAL TEÓRICO

2.1 As diretrizes para a ressuscitação cardiopulmonar neonatal

O conteúdo para o desenvolvimento das ações durante a PCR-N e execução da RCP-N desse projeto se baseia nas Diretrizes da *American Heart Association* (AHA), na sua edição de 2015 e as atualizações de 2019, tendo em vista que na Diretriz de 2017 e 2018 não ocorreram alterações relacionadas ao atendimento da PCR-N. Após o término do desenvolvimento dos materiais deste estudo, foram lançadas as atualizações de 2020, sendo assim modificado, posteriormente, o que foi pertinente. Essa diretriz internacional é adotada em nosso país pela Sociedade Brasileira de Pediatria, sendo que, como aconselha o próprio *Internacional Liasion Committee on Resucitation* (*ILCOR*)*,* adaptações podem ser realizadas baseadas no contexto de cada país (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

Essa diretriz foi desenvolvida principalmente para o atendimento de recém-nascidos durante o período de transição do ambiente intrauterino para o extrauterino, porém a mesma ressalta que, tais recomendações podem ser aplicadas a qualquer neonato que necessite de manobras de ressuscitação (WYCKOFF et al., 2015).

A *American Academy of Pediatrics* (AAP) e a *American Heart Association,* há vinte anos, se associaram e um time de *experts* em neonatologia, por meio do *Internacional Liasion Committee on Resucitation,* avaliam as evidências científicas produzidas na área de ressuscitação neonatal (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al., 2015). Tal associação fortalece as atuais e contínuas necessidades de se ter uma prática avançada, baseada nas melhores evidências científicas, para se produzir materiais didáticos que possuam tal rigor (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al., 2015).

Em 2016 essas duas instituições apresentaram o novo manual de reanimação neonatal, utilizado pelos Programas de Reanimação Neonatal para o ensino da RCP-N, embasado também na diretriz de 2015, e traduzido para o português do Brasil apenas em 2018 (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

O neonato deve ser constantemente avaliado quanto ao seu padrão respiratório, atividade e coloração da pele (WYCKOFF et al., 2015). Caso um desses fatores esteja alterado aplica-se uma sequência de A, B, C, D (WYCKOFF et al.,

2015), em que cada ação representa, a saber:

A- Passos iniciais para a estabilização - manter normotermia, posicionar corretamente o neonato, aspirar secreção se estiver abundante ou obstruindo as vias aéreas superiores (VAS). É importante ressaltar que, durante a recepção em sala de parto, acrescenta-se a esse item as ações de: aquecer o RN, estimular e secar.

B- Ventilar e oxigenar - ao se fornecer VPP ou oxigênio suplementar três sinais vitais devem ser constantemente avaliados, são eles: frequência cardíaca, respiração e saturação.

C- Realizar compressões torácicas externas coordenadas a ventilação em uma relação de 3:1.

D- Administrar droga (epinefrina) e/ou volume.

De acordo com o algoritmo de RCP-N da AHA (2015), quando um recém-nascido ou neonato apresenta padrão respiratório do tipo *gasping*, apneia ou uma frequência cardíaca menor do que 100 batimentos por minuto (bpm) deve-se iniciar imediatamente a VPP em uma frequência de 40-60 incursões por minuto (ipm), sendo aceitável a utilização de oxigênio inicial a 21% para RN a termo e pré- termo tardio e de 21% a 30% para pré-termo, observando a correta expansibilidade torácica e aumentando a concentração de O_2 gradativamente, até se alcançar a saturação alvo, sendo o aumento da frequência cardíaca o indicador mais sensível da efetividade de cada ação.

Se a frequência cardíaca desse neonato se mantiver menor do que 100bpm, mesmo com a correta aplicação da VPP, uma via aérea alternativa deve ser considerada (WYCKOFF et al., 2015).

Se esse neonato, mesmo após 30 segundos de VPP em cânula traqueal ou máscara laríngea corretamente posicionada, não apresentar melhora da oxigenação e elevação da frequência cardíaca (menor do que 60bpm), deve-se iniciar as CTE coordenadas a ventilação por VPP, com oferecimento de 100% de oxigênio e monitorização cardíaca (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

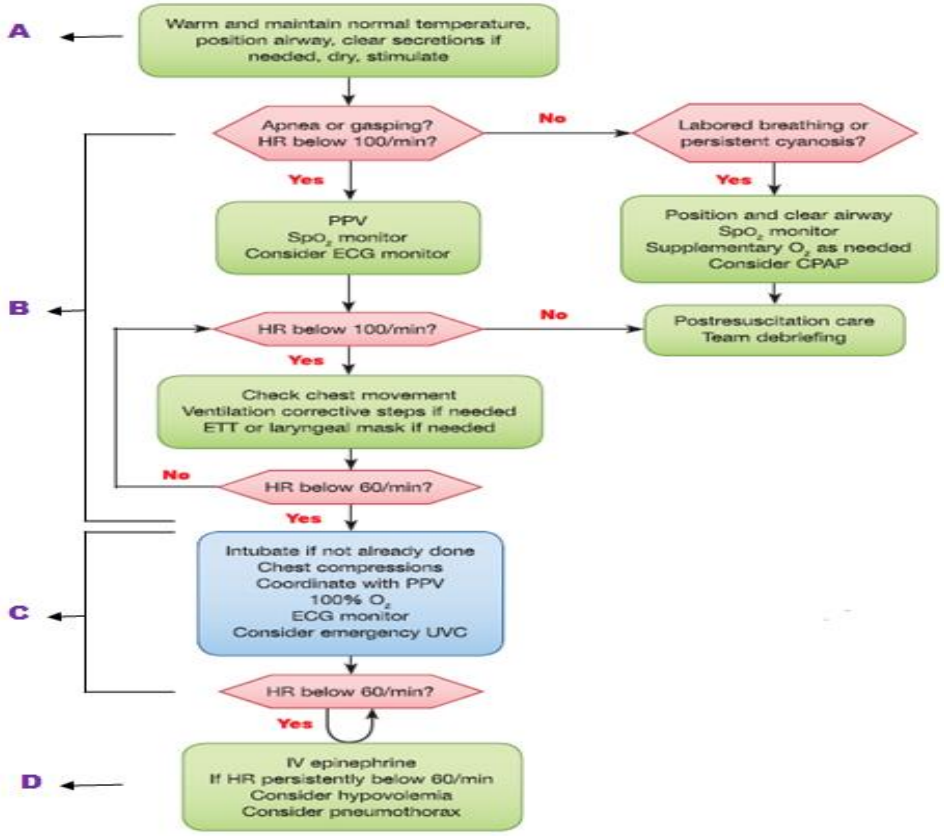
Ao se realizar as compressões coordenadas à ventilação, haverá possivelmente, a restauração do fluxo de sangue oxigenado principalmente para o

coração e cérebro, devendo-se assim evitar interrupções desnecessárias tanto na compressão, quanto na ventilação (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

O neonato que não responde a ventilação correta, provavelmente, encontra-se em hipóxia, acidose e com fluxo sanguíneo para as artérias coronárias insuficiente, levando a uma depressão grave das funções do miocárdio (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

A CTE tem por finalidade melhorar o fluxo sanguíneo para as artérias coronárias; a compressão rítmica do terço inferior do esterno comprime o coração contra a coluna, auxiliando no fluxo sanguíneo e no aumento da pressão diastólica na aorta. Ao se liberar o esterno as câmaras cardíacas se enchem novamente de sangue que flui para as artérias coronárias (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). A figura 1 a seguir demonstra o algoritmo da RCP-N.

Figura 1 - Algoritmo de Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal, American Heart Association (2015).



Fonte:American Heart Association,2015.

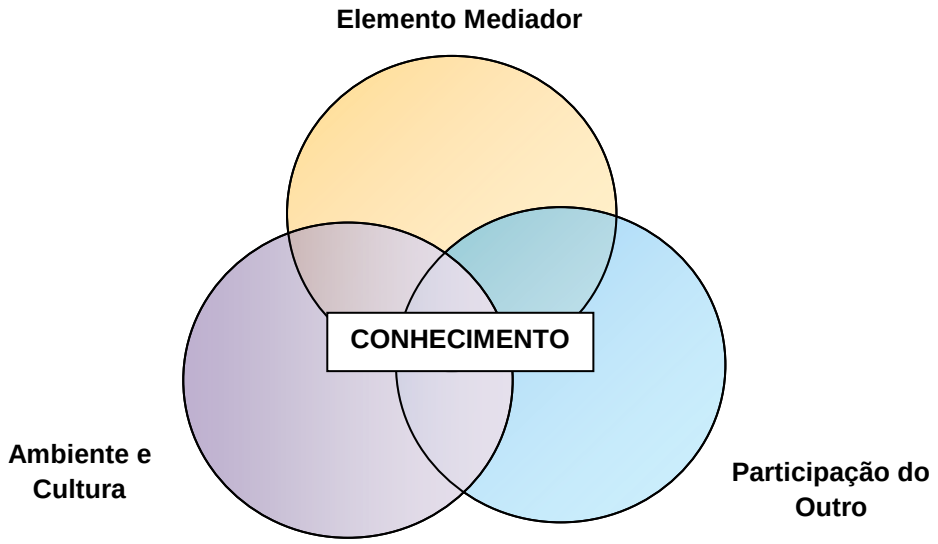
2.2 Modelo de ensino-aprendizagem Construtivista de Vygotsky

Esse modelo baseia-se na teoria de que o conhecimento do homem é decorrente de sua interação com a cultura e o meio ambiente em que ele está inserido (MEDEIROS, 2019). A teoria sócio histórico cultural de Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) defende que, o processo de conhecimento acontece na mediação realizada entre o sujeito e o objeto, ou seja, na interação entre sujeitos tutores e aprendentes (MEDEIROS, 2019).

Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo e importante pensador em sua área e época, sendo pioneiro no conceito de que o desenvolvimento intelectual ocorre em função das interações sociais e condições de vida, e dependeria do surgimento de novas estruturas e do aperfeiçoamento das antigas. Para Vygotsky (2007), aprendemos inicialmente na relação com os outros, a partir da participação social e cultural, em relações inter-psicológicas e depois internalizamos o conhecimento, numa relação chamada intra-psicológica (individual) (VYGOTSKY, 2007).

Desta forma, a construção do conhecimento é desenvolvida por meio de atividades mediadas com a participação do outro; e que esta mediação se realiza por meio de elementos mediadores, tanto de natureza física quanto de natureza representacional (VYGOTSKY, 1991), como se visualiza na figura 2, a seguir.

Figura 2 - Apresentação do esquema da construção do conhecimento, baseado em Vygotsky. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.



Fonte: VYGOTSKY, 1991.

A simulação clínica, como metodologia ativa, é capaz de possibilitar a inserção do estudante em seu processo de aprendizagem, por permitir a demonstração de seus conhecimentos em uma vivência que imita a realidade, no entanto, o desenvolvimento da competência será concretizado, quando este estudante for capaz de transpor/transferir os conhecimentos adquiridos por meio da simulação para a prática clínica (CRUESS; CRUESS; STEINERT, 2016).

Visto esta necessidade, pode-se afirmar que, a translação do conhecimento é imperativa no cenário atual, desde que repercuta em mudança de comportamento na práxis profissional (BARBOSA; PEREIRA NETO, 2017), na intencionalidade de proporcionar cuidados efetivos e mais seguros para o benefício dos pacientes e profissionais inseridos nesse processo (BRASIL, 2017).

Com esse entendimento, a teoria de Vygotski, pode subsidiar a compreensão de que, o desenvolvimento de competência clínica em enfermagem para a RCP-N, será traduzido pelo uso voluntário de complexas funções psicológicas do indivíduo, somado ao processo de ensino e aprendizagem proposto, e neste ínterim, o desenvolvimento de objetos contemporâneos de aprendizagem, que envolvam a simulação clínica, pode ser um instrumento que potencialize o desenvolvimento de competências clínicas para este fim (GOMES et al., 2020; VYGOTSKI, 2013).

Na abordagem de Vygotski, as novas exigências oferecidas pelo meio estabelecem um confronto entre sujeito e tarefa, que podem impulsionar o intelecto para a formação do pensamento conceitual (LIMA; CARVALHO, 2016), ou seja, as próprias dificuldades inerentes à simulação e à prática real podem potencializar o desenvolvimento psicológico (LIMA; CARVALHO, 2016).

Dessa forma, a oportunidade de se deparar com um paciente em situação crítica simulada, e a necessidade de avaliá-lo, provoca no sujeito a mobilização de funções para que ele possa dar conta de resolver a tarefa que se apresenta, assim, infere-se que o profissional enfermeiro, ao enfrentar uma situação que não lhe é comum, empreende um caminho de articulação de novas funções, reorganiza o pensamento a partir dos sinais que lhe são aparentes, abstrai e conceitua as novas experiências, desenvolvendo conhecimento (GOMES et al., 2020).

Realizando uma analogia desse modelo e a presente pesquisa, podemos

inferir que o ambiente e a cultura dos nativos digitais estão sendo levados em conta ao se desenvolver tecnologias educacionais digitais (TEDs), que serão utilizadas como elementos mediadores para o processo de ensino e aprendizado da RCP-N, juntamente com a simulação clínica como estratégia de ensino e aprendizagem.

Esses elementos poderão ser empregados em atividades mediadas pelo professor/facilitador, ou pelo próprio narrador dos vídeos em questão que serão desenvolvidos em estudo futuro.

2.3 A elaboração dos Objetos de Ensino-Aprendizagem: Vídeos Educativos sobre RCP-N, Questionário de múltipla escolha e Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE).

2.3.1 Vídeos

Nesse estudo foram desenvolvidos e validados o roteiro/script e storyboard de dois tipos de vídeos, a saber: videoaula expositiva e um vídeo de simulação de atendimento. Com a utilização de vídeos educativos deseja-se alcançar um ensino mais atrativo, disponível, motivador e que ilustre ao estudante o ambiente da prática, tornando-se uma valiosa tecnologia a ser utilizada como ferramenta de ensino. (FERREIRA et al., 2015; LEE et al., 2016).

O vídeo tem sido utilizado como um instrumento pedagógico em enfermagem, e apesar de não solucionar os problemas de interação professor-aluno, aproxima a vida cotidiana do estudante para a sala de aula, considerando que para o aluno, quando o vídeo é apresentado, há uma mudança positiva com relação às suas expectativas frente ao ensino e, além disso, em alguns estudos já é demonstrada a eficácia do vídeo como ferramenta de pré-simulação e *debriefing* (SKÂRE et al., 2018).

O uso de vídeos educativos para o ensino e aprendizagem na enfermagem apresenta lacunas quanto ao seu padrão de qualidade, eficácia e eficiência, o que torna imprescindível a elaboração de um material validado a partir de um rigor metodológico, que seja baseado em diretrizes preconizadas (FORBES et al., 2016).

- **Videoaula**

A aula expositiva configura-se como um método no qual o aluno é um agente passivo, que recebe a informação, transmitida pelo professor que não leva em consideração os conhecimentos prévios que os alunos possuem, porém configura-se como um importante método para apresentar um tema, sintetizar informações ou fechar conceitos (SÁ et al., 2017).

É a principal representante do ensino tradicional e quando empregada deve ser bem planejada e passível de conduzir a um raciocínio lógico, crítico e reflexivo, porém não deve ser usada como estratégia de ensino única, ou seja, ela deve sempre vir associada a outro método pedagógico (SÁ et al., 2017).

O desenvolvimento e adoção de videoaula, neste contexto é uma estratégia de ensino e aprendizagem que abrange os “nativos digitais”, intimamente ligada às TED (GILLISPIE, 2016). Com a videoaula professores podem passar a desempenhar um papel acadêmico de facilitador, promovendo a absorção de conteúdo e alinhando-os aos interesses e capacidades dos estudantes e profissionais em enfermagem (LEE et al., 2016).

Por meio de um recurso audiovisual, o educando compreende de maneira sensitiva e não apenas cognitiva o contexto exposto. Ao assistir uma videoaula, além da transmissão de conteúdo, ocorrem vivências de todos os tipos: emoções, sensações, atitudes, ações, conhecimentos, o que torna relevante a adoção de videoaula para o ensino de temáticas mais complexas em enfermagem, como a RCP-N (CORTES et al., 2019).

- **Vídeo de atendimento simulado em neonatologia**

A simulação é uma estratégia ativa de ensino e aprendizagem em que se replica um ambiente de aprendizado seguro, tanto para o paciente, evitando injurias ao mesmo, quanto para o aluno, que se encontra em um ambiente clínico controlado, psicologicamente seguro, propício para que erros ocorram e sirvam como aprendizado, isento de julgamentos (LOPREIATO; SAWYER, 2015; NUNES, 2016).

Além das habilidades técnicas, a simulação proporciona também o

desenvolvimento de habilidades não técnicas que incluem recursos interpessoais e cognitivos, tais como: comunicação e trabalho em equipe, tomada de decisão, consciência situacional, liderança, autoavaliação, enfrentamento do estresse e gestão da fadiga emocional/física (WILLIS; VAN SICKLE, 2015).

Apesar dos inúmeros benefícios que esse método educacional proporciona, há poucos estudos apontando os resultados adquiridos em recém-nascidos com ensino em simulação com a adoção de vídeos (ADES; LEE, 2016).

O *ILCOR*, na sua Diretriz de 2015, enfatizou a importância da simulação e da capacitação contínua como componentes da educação em ressuscitação, inferindo que esta estratégia pode ser um componente padrão para o ensino e capacitação em ressuscitação neonatal, eventos considerado pertinente para o ensino com simulação, pois as habilidades necessárias são raramente exercidas pelo aluno no ambiente clínico (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).

Há uma necessidade de se produzir cenários de simulação com um rigor de construção baseado nas diretrizes preconizadas e divulga-los com o auxílio de vídeos de simulação, pois a variabilidade de cenários de simulação em RCP-N básica ou avançada, associado à ausência de um cenário realístico, pode gerar no participante, a dificuldade de adotar em sua prática clínica o que foi aprendido (JNAH et al., 2016).

Cabe ressaltar que a vídeo de simulação de atendimento deve abranger e destacar as etapas necessárias para realizar a simulação clínica (INTERNATIONAL NURSING ASSOCIATION FOR. CLINICAL SIMULATION AND LEARNING STANDARDS COMMITTEE, 2016; TYERMAN et al., 2019), a saber:

Preparação: configurada como a primeira etapa da simulação e composta por: pré-simulação e *prebriefing/briefing.* A pré-simulação é a fase em que se enviam matérias didáticos, de estudo, ou se apresenta presencialmente uma aula expositiva-dialogada para os participantes, ou videoaula e vídeo de simulação de atendimento para imergir os indivíduos previamente e sensibiliza-los quanto à temática proposta para a simulação. Já a fase de *prebriefing ou briefing*, que são sinônimos, ocorre imediatamente antes do cenário de simulação, sendo de extrema importância para um bom desempenho no cenário, incluindo a informação de detalhes e expectativas da simulação, realização de acordo de ética, definição de

um ambiente seguro, com informações básicas necessárias, apresentação do ambiente de simulação, bem como os materiais disponíveis, atribuições das funções de cada participante e tempo de preparação dos participantes para iniciar e realizar a simulação;

Cenário: estratégia educacional que replica ou cria com fidelidade ambientes clínicos reais da prática

Debriefing: processo de discussão/reflexão que ocorre durante ou logo após a simulação para desenvolvimento de competências clínicas.

Tendo em vista esse processo, o desenvolvimento dos roteiros/scripts e storyboard dos vídeos que estão sendo desenvolvidos nesta pesquisa, podem ser claramente utilizados para a gravação de vídeos futuros que servirão como ferramentas que subsidiarão atividades de pré-simulação, como uma mídia alternativa para o ensino e aprendizagem da ressuscitação neonatal que aproximará a simulação das experiências cotidianas desse público, atrelando-a a um material de fácil acesso e disseminação, com um alto rigor metodológico e com a aplicação de conhecimentos atuais, sustentados em evidências, protocolos e diretrizes.

2.3.1.1 Instrumentos de avaliação teórico e prático

- **Questionário de múltipla escolha (QME)**

Segundo Hulley et al. (2015) e Polit e Beck (2011) os questionários são métodos de avaliação para a obtenção de dados sobre comportamentos, atitudes, conhecimentos, história clínica e história pessoal, sendo a forma mais eficaz e uniforme de se administrar questões, podendo ser auto preenchido, além de não serem onerosos.

A enfermagem, assim como outras disciplinas das ciências da saúde, utiliza rotineiramente questões de múltipla escolha como formas de avaliação. Porém há poucos docentes que são treinados ou que seguem critérios rigorosos para a elaboração dessas questões, o que pode comprometer a sua qualidade (MELO; BIANCHI, 2015).

No questionário desse estudo foram utilizadas questão de múltipla escolha, que têm como objetivo avaliar o paticipante e verificar se a proposta da disciplina/professor foi alcançada. A questão de múltipla escolha é composta, preferívelmente, por uma pergunta com descrição de um problema/caso, com uma série de quatro ou cinco alternativas como respostas, na qual uma delas é a correta, sendo as incorretas plausíveis à pergunta descrita (TARRANT et al., 2006).

A questão de múltipla escolha geralmente é aceita como uma forma objetiva, confiável e eficiente de se avaliar habilidade e domínio cognitivo (SINGH; TRIPATHI; PATWARDHAN, 2016).

Segundo autores, a questão de múltipla escolha, quando elaborada corretamente, gera um processo cognitivo para o raciocínio clínico (SURRY; TORRE; DURNING, 2017), sendo que, falhas em sua elaboração podem comprometer a validade e confiabilidade da avaliação realizada (COUGHLIN; FEATHERSTONE, 2017).

Uma boa avaliação deve estar sustentada na coerência (objetivo específico), reprodutibilidade (apresentar os mesmos resultados quando aplicada em situações semelhantes), equivalência (apresentar resultados equivalentes ao ser aplicada em diferentes instituições e grupos), viabilidade (ser realista ao contexto inserido), no benefício educacional (agrega ao processo educacional a motivação), agregadora (impulsiona o aprendizado), na aceitabilidade (os envolvidos aprovam o método) e estar centrada em torno de objetivos (MELO; BIANCHI, 2015).

Na educação em saúde o sistema de avaliação deve ser eficiente e preciso, capaz de examinar habilidades e conhecimente em alto nível de competência (ABDULGHANI et al., 2017; VEGADA et al., 2016).

- **Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE)**

O *Objective Structured Clinical Examination* - Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE) é utilizado como uma ferramenta para medir a competência clínica e permite a integração entre indicadores de avaliação clínica nos domínios cognitivo, psicomotor e afetivo (MCWILLIAN; BOTWINSKI, 2012).

Nessa abordagem, o estudante é pertinentemente avaliado ao ser inserido em cenários simulados divididos em diversas estações padronizadas e de

forma rotativa, onde deve demonstrar suas habilidades (MEDICAL COUNCIL OF CANADA, 2013; PEDERSOLI et al., 2016).

É considerado um método de avaliação da competência clínica com confiabilidade e utilidade, sendo importante em avaliações formativas e somativas, observa diretamente as habilidades clinicas, oferece acesso a inúmeros objetivos em um curto espaço de tempo e diminui os vieses, por meio da padronização do *checklist,* que ocorrem quando se utiliza múltiplos avaliadores (TREJO-MEJÍA et al., 2016).

Segundo a *Medical Council of Canada* (2013) é esperado que, durante o OSCE, o candidato execute tarefas de comunicação, clínicas, diagnósticas, entre outras, em ambiente de simulação, sendo avaliado por um profissional especializado, com a utilização de um instrumento padronizado, durante a execução dessas tarefas.

O OSCE permite mudar o foco da atenção para o estudante, diferindo-se da prática clínica onde o mesmo é voltado ao paciente (MITCHELL et al., 2015). Recomenda-se, quanto ao seu desenvolvimento, que cada estação possua um objetivo específico e que utilize *checklist* padronizado para evitar viés de interpretação por meio do avaliador, além de utilizar casos reais, possibilitando maior aproximação da prática real, considerar o proposito do exame e conhecer o nível de conhecimento dos participantes, para que o nível de dificuldade da estação seja apropriado (MEDICAL COUNCIL OF CANADA, 2013).

As orientações oferecidas devem conter informações pertinentes, tais como nome do paciente, idade, sexo e situação atual. Essas informações devem estar escritas de forma clara e sem ambiguidade e a complexidade do caso deve ser adequada ao tempo de execução da estação (MEDICAL COUNCIL OF CANADA, 2013).

Sendo assim, diante do desafio de formar profissionais competentes para intervir com excelência e, utilizando o referencial pedagógico do Construtivismo de Vygotsky, propõe-se o desenvolvimento do roteiro/script e storyboard de objetos educacionais virtuais e instrumentos de avaliação teórica e prática para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e psicomotoras referentes a PCR e RCP-N.

Além disso, a falta de iniciativas educacionais mediadas pela tecnologia

sugere a necessidade de desenvolvimento, avaliação e disseminação de recursos tecnológicos educacionais voltados para o atendimento da PCR-N, proporcionando maior acesso à informação, interação entre grupos remotos e adoção de estratégias educacionais que proporcionem um aprendizado interativo, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, divulgação técnico-científica e construção do saber.

Diante do exposto surge, portanto, a necessidade da elaboração e validação de objetos contemporâneos de ensino e aprendizagem sobre RCP-N em enfermagem.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Desenvolver e validar roteiro/script e storyboard de uma videoaula e um vídeo de simulação de atendimento e instrumentos de avaliação teórica e prática (questionário múltipla escolha e OSCE), sobre Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal (RCP-N) em ambiente intra-hospitalar para profissionais e estudantes de enfermagem e extensivo aos demais estudantes da área da saúde.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar e analisar os artigos relacionados ao ensino e aprendizagem da RCP-N para profissionais e estudantes de enfermagem.
- Validar o conteúdo do roteiro/*script* e *storyboard* de uma videoaula e vídeo de simulação de atendimento sobre RCP no neonato.
- Validar os casos clínicos das estações de OSCE.
- Validar um questionário para avaliação teórica e instrumento de Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE) sobre RCP no neonato em ambiente intra-hospitalar

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica, que envolve a elaboração e validação da fase de roteiro/script e storyboard para o desenvolvimento de vídeos educativos (videoaula e vídeo de simulação de atendimento de RCP-N), bem como instrumentos de avaliação teóricos e práticos, sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar para o ensino-aprendizado de estudantes e profissionais de saúde, com enfoque na enfermagem.

A pesquisa aplicada baseia-se em problemas presentes nas atividades das instituições, organizações atores ou grupos sociais. Concentra-se em elaborar diagnósticos, identificar problemas e buscar soluções para esses problemas (THIOLLENT, 2009).

Para Polit e Beck (2011) a pesquisa aplicada enfatiza a descoberta de problemas existentes e a pesquisa de produção tecnológica envolve o processo de desenvolver e criar um novo produto, serviço ou atividade.

Com o intuito de se obter maior conhecimento sobre as estratégias que têm sido utilizadas para ensino-aprendizado da RCP-N para a enfermagem, realizou-se uma revisão integrativa de literatura (RIL) de literatura cujo objetivo foi analisar as evidências científicas sobre estratégias de ensino e aprendizagem quanto à RCP-N utilizadas na atualidade para a enfermagem.

A revisão integrativa de literatura possibilita a análise de estudos relevantes, propiciando embasamento para a tomada de decisões e aprimoramento para a prática profissional, bem como reconhecimento e aprimoramento de determinado assunto (BENEFIELD, 2003). Além disso, a partir da RI é possível identificar lacunas de conhecimentos em determinado assunto, propiciando que novos estudos sejam realizados para que essas lacunas possam ser preenchidas (POLIT; BECK, 2011).

4.2 Percurso metodológico utilizado para elaborar a revisão integrativa de literatura

Foi desenvolvida uma revisão integrativa da literatura com o intuito de identificar quais estratégias de ensino da RCP-N têm sido mundialmente utilizadas

para profissionais de enfermagem. Trazendo assim, um embasamento para a construção dos objetos virtuais (vídeos), seguindo as tendências internacionais de ensino da RCP-N de qualidade.

Elaborou-se um protocolo de pesquisa seguindo as seguintes etapas: determinação da questão norteadora, definição da amostragem, com os respectivos critérios de inclusão e exclusão, categorização dos estudos, análise dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e reprodução da revisão (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Para a elaboração da questão norteadora de pesquisa utilizou-se a estratégia PICO, sendo o acrônimo “P”, referente a população que nesta RIL configura-se por profissionais e estudantes em enfermagem, o acrônimo “I”, que indica a intervenção proposta, aqui representado pela aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem para a RCP-N, e o acrônimo “O”, que considera o desfecho pretendido, neste caso, determinado pela aprendizagem da RCP-N (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Formulou-se, desta forma, a seguinte pergunta: “Quais são as evidências científicas atuais existentes na literatura sobre as estratégias de ensino e aprendizagem da RCP-N para enfermagem?”.

A seleção dos estudos foi realizada em três fases: (1) Triagem dos artigos referentes ao ensino da RCP-N nas bases de dados; (2) Avaliação dos títulos e resumos; (3) Avaliação dos textos completos.

A fase 1, a triagem dos artigos referentes ao ensino da RCP-N nas bases de dados, foi realizada de abril a junho 2019, em quatro bases de dados, a saber: PUBMED, EMBASE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Na base de dados PUBMED foi realizada a seguinte estratégia de busca: Resuscitation OR "CardioPulmonaryResuscitation" OR "Cardiac Life Support" OR cpr AND "Infant,Newborn" OR newborn* OR Neonat* AND education* OR learning OR teaching AND nurs*.

Na EMBASE: 'resuscitation'/exp OR resuscitation OR 'cardiac life support' OR cpr AND newborn* OR neonat* AND education* OR 'learning'/exp OR learning OR 'teaching'/exp OR teaching AND nurs*.

Na CINAHL utilizou-se: Resuscitation OR "Cardiac Life Support" OR cpr

AND "Infant, Newborn" OR newborn* OR Neonat* AND education* OR learning OR teaching AND nurs*.

E por fim, em LILACS: (reanimacao OR Ressuscitação) and (Recém-Nascid$) OR (recem AND nascid$) OR Neonat$ and (educação OR ensino OR gradua$) AND (enfermagem OR enfermeir$).

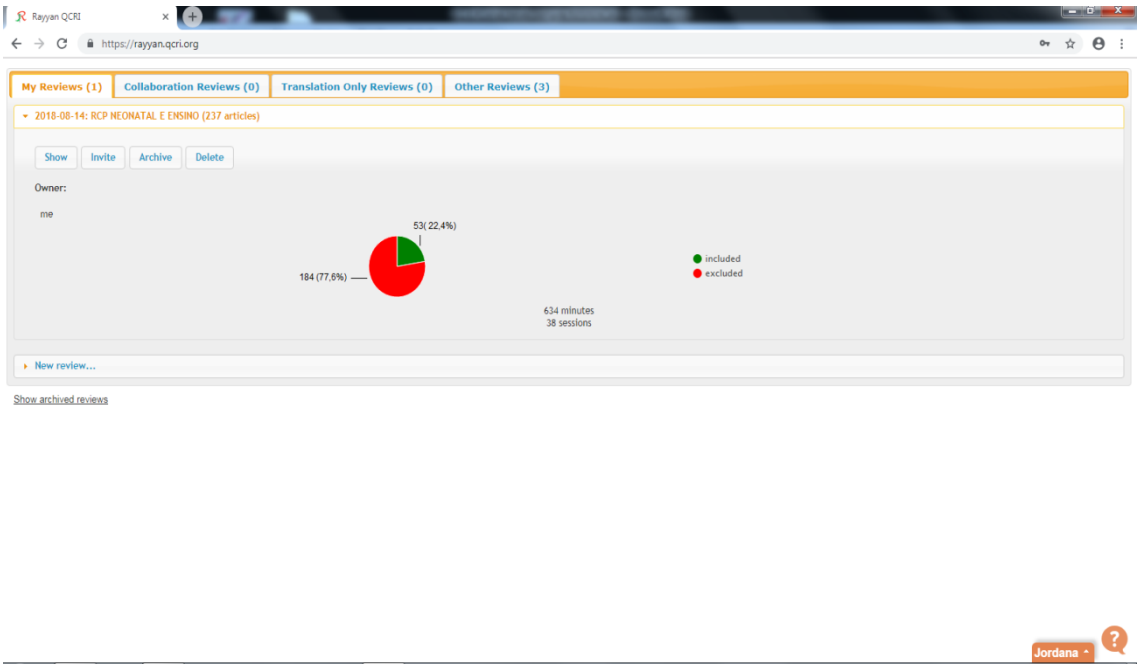
Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos cinco anos, nas línguas inglês, português e espanhol, relacionados com o ensino da ressuscitação cardiopulmonar neonatal para profissionais e estudantes de enfermagem. Excluíram-se: artigos relacionados à ressuscitação cardiopulmonar em prematuros extremos, cuidados paliativos, cuidados pediátricos, emergências obstétricas, artigos cujo foco principal não era o ensino da RCP-N, RCP-N para leigos, artigos de revisão, editoriais e opiniões de peritos.

Utilizou-se como auxílio para a elaboração desta RIL o aplicativo de revisão *Rayyan*; que ajuda a agilizar a triagem inicial de resumos e títulos, usando um processo de semi-automação, ao mesmo tempo em que incorpora um alto nível de usabilidade (OUZZANI et al., 2016).

As interfaces, inicial e secundária do aplicativo *Rayyan*, são apresentadas nas figuras 3 e 4. Na figura 3 é demonstrado um gráfico gerado pelo aplicativo com informaçãos sobre o número de artigos incluídos e excluídos na revisão, bem como o número de seções realizadas e a demanda de tempo utilizado em cada seção.

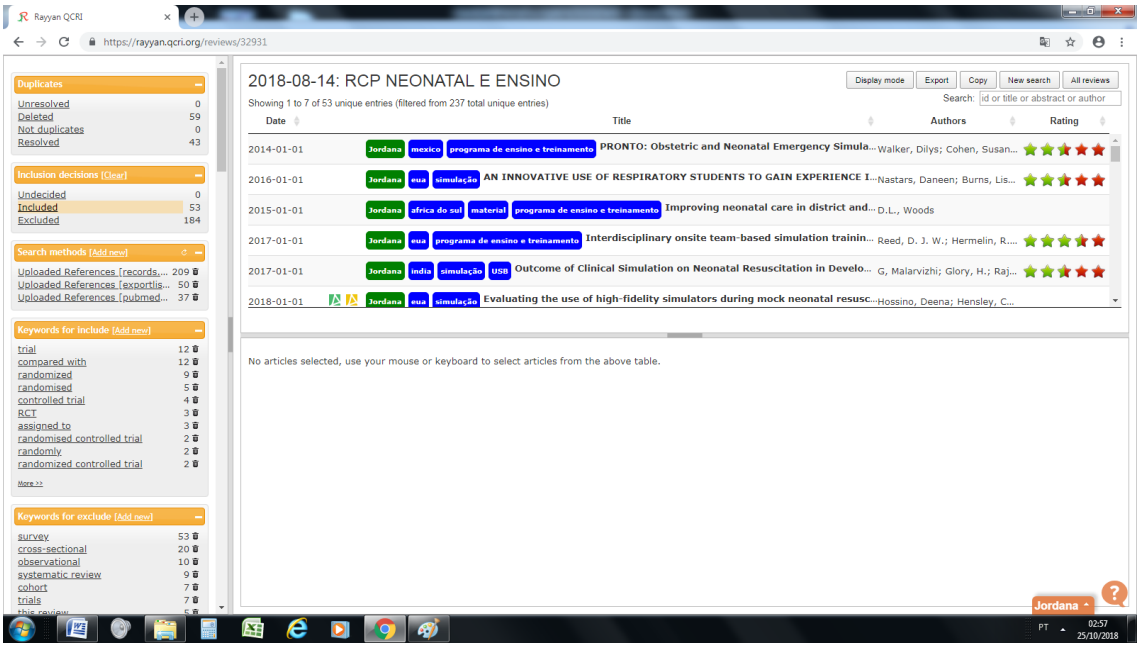
A figura 4 repesenta a interface secundária da revisão selecionada, com informações sobre o total de artigos exportados, duplicados, artigos incluídos e excluídos, número de artigos por ano de publicação, título, resumo, autores, tipo de estudo entre outras informações que auxiliam na elaboração da revisão de literatura.

Figura 3 - Interface inicial do *Rayyan*. Ribeirão Preto,2019.



Fonte: RAYYAN, 2019.

Figura 4 - Interface secundária do *Rayyan*. Ribeirão Preto, 2019.



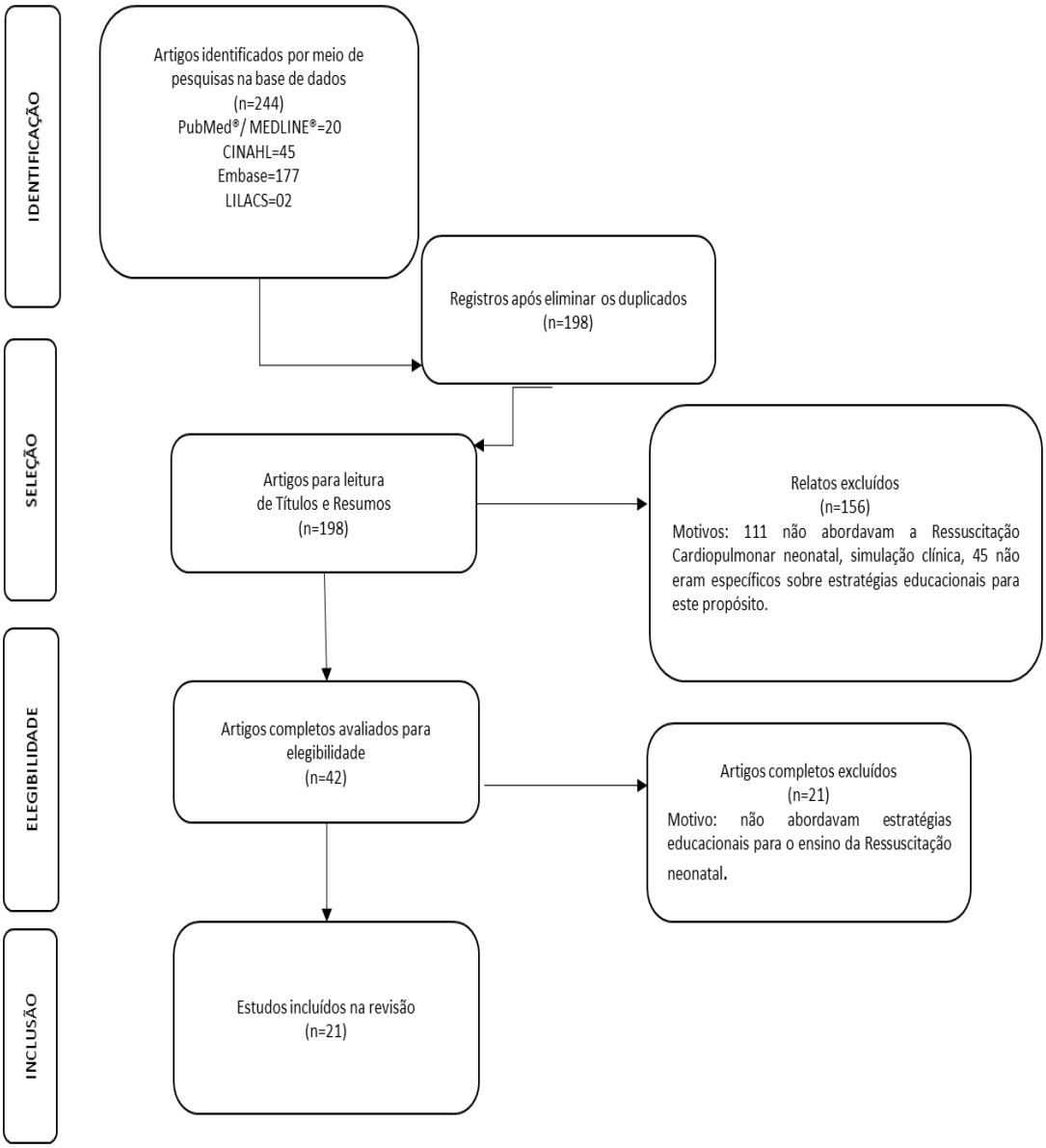
Fonte:RAYYAN,2019.

Identificou-se, inicialmente, um total de 244 resultados; esses artigos foram enviados ao *Endnote* para resolução dos duplicados, sendo excluídos 21 estudos. Posteriormente esses artigos foram enviados e analisados na plataforma *Rayyan* (OUZZANI et al., 2016) e excluídos mais 25 estudos duplicados, totalizando 46 artigos excluídos devido a duplicação, restando assim, para análise, um total de 198 estudos.

Ao realizar posteriormente a leitura do título e resumo de cada artigo, 177 foram excluídos por não entrarem nos critérios de inclusão. Essa etapa foi realizada por dois pesquisadores de forma independente, sendo que as incongruências (14) foram resolvidas por um terceiro pesquisador, obtendo-se assim, um total de 21 artigos.

A seleção dos estudos é demonstrada na figura 5, de acordo com as recomendações *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER et al., 2009):

Figura 5 - Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação PRISMA. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2019.



Fonte: MOHER, 2009.

4.3 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP).

A EERP/USP é um dos Centros Colaboradores da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o Desenvolvimento e a elaboração de Pesquisas em Enfermagem, colocando-a em uma posição de liderança tanto pelas atividades de ensino como de pesquisa e extensão. É nacional e internacionalmente reconhecida como um centro de excelência (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, 2012).

A EERP/USP deu início as suas atividades em 10 de agosto de 1953, oferecendo, atualmente, os cursos de Bacharel em Enfermagem e Bacharel e Licenciatura em Enfermagem. No âmbito da pós-graduação mantém quatro programas: Enfermagem Fundamental, Enfermagem em Saúde Pública, Enfermagem Psiquiátrica e Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem. Em parceria com a Escola de Enfermagem da USP em São Paulo, oferece o Programa Interunidades de Doutoramento em Enfermagem (ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO, 2012).

4.4 População do estudo

A população deste estudo foi composta por médicos e enfermeiros *experts* da área Neonatal, Cuidados Críticos Neonatais e Pediatras atuantes em sala de parto ou em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Dos convites enviados 30 preencheram o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), porém 14 retornaram os materiais validados dentro do tempo estipulado. A esses profissionais foi solicitada a validação dos instrumentos desenvolvidos neste estudo. A validação é um critério de avaliação que indica o quanto uma medida é capaz de medir exatamente o fenômeno que se propôs avaliar (HULLEY et al., 2015).

Os *experts* avaliaram os roteiros/*scripts*, *storyboards*, cenário de simulação/caso clínico, questionário, OSCE.

Foram utilizados os critérios de Fehring (1987), para seleção dos profissionais *experts.* Esse critério propõe um cálculo de *score* para escolha desses

profissionais, considerando:

- Titulação de Mestre: quatro pontos;
- Titulação de Mestre com dissertação na área de interesse do estudo: um ponto;
- Tese de doutorado na área do estudo: dois pontos;
- Prática clínica de pelo menos um ano na área de interesse: um ponto;
- Certificado de prática clínica (especialização) na área de interesse: dois pontos;
- Publicação de pesquisa relevante para a área de interesse: dois pontos e
- Publicação de artigo sobre o tema em periódico de referência: dois pontos.

Utilizou-se como critérios de inclusão: pontuação mínima de cinco pontos, que é o valor mínimo para ser considerado *expert*, nos critérios de Fehring (1987), e atuação/formação/docência na área da neonatologia, cuidados críticos neonatal e pediatria (recepção de RN em sala de parto ou atuação em UTIN). Como critério de exclusão foram considerados aqueles cuja pontuação mínima não atingiu os cinco pontos. Dos 14 experts, apenas uma não atingiu a pontuação mínima, sendo excluída do estudo. Ficando assim uma amostra de 13 experts.

Os convites para a população que compôs este estudo foram realizados por reconhecimento de profissionais da rede de atenção a saúde do município de Ribeirão Preto com foco no atendimento do Neonato. Na sequência aplicou-se amostragem de conveniência por bola de neve (amostragem de rede), para realização do contato e seleção de uma amostra ampla de profissionais nesta especificidade da temática (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011). O convite inicial foi por *e-mail* e aplicativo de mensagem online, expondo os objetivos do mesmo.

Para os que aceitaram participar, foi enviado via *Google Formulários*:

a) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A);
b) Instrumento de caracterização dos peritos (APÊNDICE B)

Os demais materiais foram enviados via *e-mail* ou aplicativo de mensagem por meio do compartilhamento de link de pasta no *Drive,* a saber:

c) Carta ao Avaliador- com orientações gerais relacionadas ao processo de avaliação/validação (APÊNDICE C);
d) Guia para validação do roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula (APÊNDICE D), contendo orientações, roteiro/*script*, *storyboard* e instrumento para validação da

videoaula;

e) Guia para validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo de simulação (APÊNDICE E), contendo orientações, roteiro/*script*, *storyboard* e instrumento para validação do vídeo de simulação de atendimento;

f) Guia para validação do questionário (APÊNDICE F), contendo orientações, a QME, roteiro explicativo e instrumento para validação do questionário;

g) Guia para validação do OSCE (APÊNDICE G), contendo orientações, o OSCE, roteiro explicativo e instrumento para validação do OSCE.

Inicialmente, foi solicitado no convite que a avaliação dos instrumentos ocoresse em um prazo de 15 dias. Contudo, devido a pandemia da COVID-19, muitos experts não conseguiram cumprir esse prazo, solicitando um tempo maior. Assim, foi estabelecido que os instrumentos validados fossem recebidos no período de quatro meses.

4.5 Procedimento para elaboração dos roteiros/scripts, storyboards dos vídeos educativos, QME e OSCE

Os cenários, para elaboração dos roteiros/scripts, storyboards dos vídeos educativos e desenvolvimento das estações de OSCE foram baseados no ambiente intra-hospitalar e com abordagem das especificidades pertinentes ao atendimento do neonato em parada cardiorrespiratória em ambiente de sala de parto, cuidado intensivo neonatal e maternidade.

Houve enfoque na identificação, realização das manobras de RCP-N e liderança, para que tal conteúdo fosse melhor compreendido e reproduzido em ambientes de cuidado em saúde, de acordo com a Diretriz da American Heart Association (2015) e as Atualizações da Diretriz da American Heart Association (2019). Foram adotados os seguintes procedimentos para a elaboração dos objetos virtuais:

A) Desenvolvimento da fase de construção de roteiro/script e storyboard de vídeos educativos

O desenvolvimento do roteiro/script e storyboard dos Vídeos Educativos (videoaula e vídeo de simulação de atendimento) em RCP-N, considerando as diretrizes de RCP pela American Heart Association (2015; 2019) e AAP em conjunto com a AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION; 2018), foram desenvolvidos segundo a trajetória metodológica proposta por Fleming, Reynolds e Wallace (2009) para a construção de vídeos. Segundo a proposta desse estudo, foi desenvolvida a Fase I (pré-produção) e as etapas 2 e 3, da Fase II da trajetória metodológica de Fleming, Reynolds e Wallace (2009). Todas as fases e etapas propostas pelos autores para o desenvolvimento de vídeos estão descritas a seguir:

- **Fase I-Pré-produção**

Etapa 1: construção dos roteiros/ script e storyboards.

- Fase II-Produção

Etapa 2: trata-se das validações dos roteiros/ script por *experts.*

Etapa 3: validação do storyboards por experts.

Etapa 4: ensaio com os atores.

Etapa 5: filmagem das cenas.

Etapa 6: desenvolvimento de imagens e animações.

Etapa 7: narração/gravação de áudio.

- Fase III-Pós-produção

Etapa 8: os vídeos serão editados.

O Quadro 1 abaixo descreve as etapas de elaboração dos vídeos segundo cada fase e etapa de desenvolvimento neste estudo.

Quadro 1 - Elementos para desenvolvimento dos vídeos, considerando as fases e etapas propostas por Fleming, Reynolds, Wallace (2009). Ribeirão Preto, 2018.

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>VÍDEO AULA</th><th>VÍDEO de SIMULAÇÃO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">FASE I</td><td rowspan="2">ETAPA 1: Construção do roteiro / script e storyboard</td><td>O texto foi organizado na seguinte sequência: apresentação do título e objetivos, caracterização da apresentadora, explicação da divisão da aula em módulos, indicação de leitura dos guidelines, exposição dos principais conceitos sobre RCP-N, materiais utilizados, execução das manobras de RCP-N e convite para acesso ao vídeo de simulação.
Storyboard estruturado em quadro com quatro colunas (Áudio/Narração, Imagens/Cenas, Fotos e Referências). O conteúdo do Roteiro/script foi distribuído na coluna de Áudio/Narração; o detalhamento dos textos e ações para gravação na coluna de Imagens/Cenas; Imagens, logotipos e cortes do vídeo simulado na coluna Fotos e as referências utilizadas foram descritas na coluna de referências.</td><td>Roteiro/script foi estruturado com informações referentes à estrutura para construção do cenário (local, manequim, equipe, materiais e equipamentos), descrição do caso e das cenas. Na sequência foi descrita a narração, falas e ações dos atores para execução do cenário simulado.
Storyboard estruturado em quadro com três colunas (Áudio/Narração, Imagens/Cenas e Fotos/Texto), distribuindo a narração e as falas na coluna Áudio/Narração, detalhamento das ações executadas na simulação na coluna Imagens/Cenas e os textos, imagens e logotipos e animações na coluna Fotos/Texto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">O Roteiro/script e storyboard foram apresentados com apontamento das referências utilizadas.
Para a construção dos roteiros/scripts foi considerada a diretriz publicada pela AHA em 2015, suas Atualizações de 2019 e o manual do programa de reanimação neonatal da AAP e AHA (2018).
Estruturados conforme aplicação feita em estudo desenvolvido por Ferreira (2013).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FASE II</td><td>ETAPA 2: Validação do roteiro / script por experts</td><td colspan="2" rowspan="2">Para validação pelos experts dos Roteiros/scripts e dos storyboard's foram considerados os seguintes aspectos: Objetivo, Conteúdo, Relevância, Ambiente, Linguagem Verbal e Inclusão de tópicos.
Baseado no estudo desenvolvido por Ferreira (2013).</td></tr>
<tr><td>ETAPA 3: Validação do storyboard por experts</td></tr>
</table>

Quanto às informações referentes ao quadro 1, ressalta-se que o roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula e vídeo de simulação de atendimento encontram-se nos Apêndice D e E, respectivamente. As demais Etapas e Fases serão realizadas em um estudo subsequente.

B) Desenvolvimento do Questionário de Múltipla Escolha

Foram elaboradas 20 questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada (A-B-C-D), sendo uma delas correta, de acordo com os critérios do manual do *National Board of Medical Examiners* – NBME (CASE; SWANSON, 2016).

As questões estão relacionadas aos conteúdos desenvolvidos e apresentados nos vídeos sobre RCP-N, baseadas nas diretrizes da American Heart Association (2015; 2019) e de acordo com a AAP (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018), e abordaram aspectos da identificação da parada cardiorrespiratória, tempo de ação para início das manobras de RCP-N, correta execução das manobras e liderança. Para mensurar o nível cognitivo serão utilizadas as recomendações de Case e Swanson (2016).

Segundo o manual do *National Board of Medical Examiners* (NBME) (CASE; SWANSON, 2016) as principais regras para elaboração da questão de múltipla escolha são:

- O enunciado e a gramática das alternativas devem estar de acordo;
- Evidência lógica da resposta ou exclusão da alternativa;
- Não utilizar termos absolutos como “sempre” ou “nunca”;
- A alternativa correta deve ser específica e completa;
- Não utilizar palavras repetidas no enunciado e nas alternativas;
- Incluir na alternativa correta a maioria dos elementos das alternativas;
- Dados numéricos devem estar em um único formato;
- Não utilizar termos vagos como “raramente” e “normalmente”;
- Linguagem idêntica nas alternativas e enunciado;
- Não usar como alternativa “nenhuma das opções acima”;
- Não complicar as alternativas desnecessariamente;
- Verificar se o enunciado pode ser respondido sem a leitura das alternativas;
- Não permitir ambiguidade nas alternativas, devem ser 100% verdadeiras ou falsas;
- Preferível enunciado longo e alternativas curtas;
- Não acrescentar informações desnecessárias;
- Itens excessivamente complexos devem ser desconsiderados;
- Distratores devem estar relacionados com as demais alternativas;
- Evite alternativas com negação;

- As questões devem concentrar assuntos relevantes;
- Indicado incluir, antes do enunciado, a descrição de um caso clínico.

Após a elaboração do QME foi estruturado um roteiro explicativo, disposto no Apêndice F, para validação deste instrumento, sendo que o roteiro explicativo é composto por seis colunas, sendo:

1. **Ação** – Correspondente a etapa de atendimento do RN em RCP ao qual a questão se refere;
2. **Questão** – Número da questão;
3. **Enunciado** – Descrição do enunciado da questão corresponde;
4. **Objetivo** – Descrição do objetivo de aprendizagem da questão;
5. **Alternativa correta** – Apontamento do item correto dentre as alternativas apresentadas;
6. **Referências** – Apresentação das referências utilizadas para elaboração da questão.

C) Desenvolvimento do Exame Clínico Objetivo Estruturado - OSCE:

Foram desenvolvidas cinco estações de atendimento ao RN, sendo que as primeiras quatro estações possuem duração de quatro minutos cada e a última estação tem duração de 10 minutos. Cada estação refere-se a uma etapa do atendimento (A-B-C-D), sendo a última estação, uma estação de liderança no atendimento ao RN em PCR. Os cenários se passam em diferentes ambientes intra-hospitalares, a saber: sala de parto, maternidade e UTIN.

As matrizes de cada estação do OSCE foram divididas em um quadro com sete colunas referentes ao tempo de duração da estação, cenário e conteúdo, que refere-se as etapas de atendimento do RN em PCR, habilidades e competências esperadas para a estação, caso clínico, recursos necessários e observações, que referem-se a orientações ou instruções para o avaliador.

Foram definidos objetivos que compõe os itens de intervenção para caracterizar as atividades deste instrumento de avaliação. Para cada item há uma descrição detalhada das ações a serem realizadas, as mesmas serão avaliadas e

definidas como resposta “correta”, “parcialmente correta” e “incorreta”, sendo que os itens cuja avaliação “parcialmente correta” é cabível são compostos por duas ou mais ações.

No checklist das estações, para que não haja divergência entre os avaliadores, o item no qual a avaliação “parcialmente correta” não se aplicar apresentará um chanfrado, como demonstrado no Apêndice G.

Cada checklist das estações é composto por um quadro com seis colunas: **etapas**, referentes as etapas de atendimento da RCP-N a que cada item se refere, **ação**, que refere-se a ação que espera-se que o participante desenvolva na estação, **opção de resposta** (correto, parcialmente correto, incorreto) e **valor** do item.

Para determinar o valor de cada item, pontuou-se cada estação com valor máximo 10, sendo que esse valor foi dividido pelo número de itens do seu respectivo checklist.

Os itens “parcialmente corretos” possuem metade do valor dos itens “correto”. As ações para avaliação clínica das estações de RCP-N foram elaboradas de acordo com a diretriz e atualizações da American Heart Association (2015, 2019) e da AAP em conjunto com a AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018) e os escores para cada tarefa foram determinados seguindo o modelo de Bellan (2006) adaptado ao tema deste estudo e baseada nas diretrizes publicadas pelo *Medical Council of Canada* (2013).

A estação de número 1 foi denominada “**RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO”** e é constituída por 10 itens de avaliação.

A estação de número 2 foi denominada “**RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE”**, composta por 16 itens.

A estação de número 3 intitula-se “**RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL”** e possui 10 itens.

A estação de número 4 **“RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA**

INTENSIVA NEONATAL" apresenta 10 itens e por último a estação de número cinco **"RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO"** que constitui uma estação de liderança e é composta por 40 itens.

Os instrumentos referentes ao OSCE estão disponíveis no APÊNDICE G.

4.6 Procedimentos para validação dos roteiros/scripts, storyboards dos vídeos educativos, QME e OSCE

Para Messick (1993) a validação de um objeto caracteriza-se pela fundamentação desse objeto, tendo em vista o constructo proposto e que o mesmo seja baseado em teorias e evidencias atuais, o que proporciona aos participantes que estão sendo submetidos a esse objeto suporte à interpretação do desempenho.

Com o intuído de facilitar o processo de validação pelos *experts*, foram estruturados guias explicativos para a validação do roteiro/script e storyboard da videoaula, vídeo de simulação de atendimento, questionário e o OSCE (APÊNDICE D, E, F e G), neles estão expostos os aspectos a serem considerados no processo de validação.

Para validação dos roteiros/scripts do storyboards da videoaula e do vídeo de simulação de atendimento foram considerados e avaliados pelos *experts* da área neonatal, cuidado crítico neonatal e pediatria os seguintes aspectos: objetivos, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos de acordo com estudo desenvolvido por Ferreira (2013). A opção de resposta foi distribuída em uma escala *Likert* de três ponto, a saber: "concordo", "discordo" e "não sei". O instrumento utilizado para validação desses objetos está disposto nos APÊNDICES D e E.

Aos avaliadores foi solicitado que considerem para a avaliação do questionário os itens destacados por Case e Swanson (2016) e para avaliação do OSCE os itens destacados pelo *Medical Council of Canada* (2013).

O OSCE e o questionário foram validados de acordo com a organização, clareza, objetividade e pertinência, conforme estudo realizado por Bellan (2006) e o instrumento utilizado está disponível nos APÊNCICES E e F.

Foi solicitada autorização aos autores para utilização dos instrumentos de

validação que forão adaptados ao tema do estudo e estão disponíveis no ANEXO B e C. Os materiais serão considerados validados se 80% dos avaliadores respondessem “concordo” nos respectivos roteiros de avaliação.

Foi solicitado aos *experts* que ao identificarem a ausência de informações importantes ou a presença de conteúdo desnecessário ou em discordâncias, que os mesmos registrassem sugestões e comentários, em área específica do instrumento. Importante ressaltar que os apontamentos e sugestões realizados na validação, foram acatados e as alterações e reajustes foram realizados desde que os mesmo estivessem em consonância com a diretriz da American Heart Association (2015; 2019) e fossem pertinentes ao estudo em questão.

É importante ressaltar que no período da validação, as atualizações de 2020 da diretriz da AHA ainda não haviam sido lançadas, sendo assim os instrumentos foram validados baseados na diretriz de 2015 e sua atualização de 2019. Contudo, após a o lançamento da nova diretriz em outubro de 2020, alterações foram realizadas para que os instrumentos ficassem de acordo com a mesma.

A caracterização dos *experts* foi realizada em instrumento específico disposto no APÊNDICE B.

4.7 Análise dos dados

A análise dos dados realizou-se por meio de estatística descritiva, frequência, percentagem e medidas de posição (média e mediana). Para avaliar a concordância entre os 13 *experts* (concordância interavaliadores) com relação à avaliação das questões relacionadas às análises de competências dos instrumentos OSCE, QME e dos Vídeos de Simulação de atendimento e de Aula Expositiva foi utilizado a estatística AC1 desenvolvida por Gwet (2008).

As análises dos Vídeos foram feitas em separado para cada um dos critérios: Organização, Objetividade e Clareza. Já para os instrumentos OSCE e QME as análises foram feitas para cada questionário global e para cada um dos domínios: Objetivo, Conteúdo, Relevância, Ambiente, Linguagem Verbal e Inclusão de Tópicos.

A estatística AC1 tem como vantagem em relação ao Kappa a resistência

com relação à homogeneidade marginal e o traço de prevalência (MCCRAY, 2013). Em seu trabalho o autor ilustra os conceitos dados e uma comparação entre o desempenho do Kappa e a AC1 considerando 2 juízes.

Para a organização dos dados foram confeccionadas planilhas no programa *Microsoft Excel* 2010®, com dupla digitação, realizada por duas pessoas, com posterior validação para obtenção de dados fidedignos. A análise estatística foi realizada com o apoio de um profissional estatístico vinculado à EERP/USP.

O programa utilizado para as análises de concordância foi o programa R (R Core Team, 2020) versão 4.0.1 que pode ser baixado gratuitamente do site www.r-project.org. Em todas as análises foi adotado o nível de significância de 5% (alfa = 0.05).

Recomenda-se que as mesmas escalas de classificação aplicadas ao Kappa sejam usadas para classificação de concordância interavaliadores aplicando a estatista AC1 (MCCRAY, 2013).

Para categorização da concordância interavaliador foram considerados os valores definidos por Landis e Kock (1977), conforme descrito no quadro 2:

Quadro 2 - Categorização da classificação de concordância interavaliador

Classificação de concordância	Coeficiente AC1
Pobre	< 0,00
Leve	0,00 – 0,20
Aceitável	0,21 – 0,40
Moderada	0,41 – 0,60
Considerável	0,61 – 0,80
Quase perfeita	0,81 – 1,00

Fonte: Landis e Kock (1977).

A concordância é considerada satisfatória para índices com valores superiores a 0,60, assim oferecem *benchmarks* úteis para a discussão de resultados (LANDIS; KOCH, 1977).

4.8 Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola da EERP-USP e seguiu as questões legais que determinam a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Após parecer favorável (ANEXO A) Protocolo CAAE: 07355119.4.0000.5393, foram iniciadas as validações. Aos *experts* que aceitaram participar do estudo foi disponibilizado do TCLE (APÊNDICE A) via *Google Formulário*. Foi enviado a cada *expert* participante um certificado de participação após o retorno do material validado.

Foi concedida a autorização (ANEXOS B e C) por Ferreira (2013) e Bellan (2006), para utilização dos instrumentos de validação, que foram adaptados ao tema deste estudo.

5 RESULTADOS

A RIL sobre as atuais estratégias de ensino sobre RCP-N para enfermagem, a validação dos roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula e do vídeo de simulação de atendimento, bem como a validação do questionário e o OSCE sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar, foram alcançadas. A apresentação dos resultados obtidos ocorrerá conforme os objetivos e trajetória metodológica estabelecida para este estudo.

5.1 Resultado obtidos com a Revisão Integrativa da Literatura

Do total dos 198 artigos, 177 foram excluídos, sendo que 11 estavam relacionados a emergências obstétricas com ênfase no cuidado materno e atenção ao parto. Vários artigos citaram a RCP-N, mas este não era o tema principal do estudo ou apresentaram apenas algum procedimento específico durante a RCP-N, tais como manejo do cordão umbilical, fatores que afetam a oxigenação e percepção do profissional no uso da bolsa-válvula-máscara, o que levou a exclusão de 54 artigos.

Por não apresentarem como foco do artigo o ensino da RCP-N, inclusive com temas sobre luto, comunicação, cuidado familiar em UTIN e manejo da hipotermia neonatal, 28 artigos foram excluídos. Treze artigos não foram incluídos por abordarem assuntos cujo público alvo era pediátrico, 14 por abordarem a população de prematuros extremos e 20 por não serem direcionados a profissionais e estudantes de enfermagem e sim a outros profissionais da saúde.

Foram excluídos 14 resultados por não serem artigos/estudos científicos, tais como capítulos de livro, editoriais e opinião de peritos, 12 por se tratarem de revisão de literatura, seis cujo tema era cuidados paliativos, quatro por serem direcionados ao ensino da RCP-N para leigos e um relacionado a cuidados pós-parada cardiorrespiratória.

Obteve-se um total de 21 artigos. Utilizou-se um instrumento que abordou: autores, ano da publicação, título, objetivos, método, resultados, conclusão, e classificou-se o nível de evidência (NE) (URSI, GALVÃO, 2006), como demonstrado no Quadro 3 abaixo:

Quadro 3 - Caracterização dos estudos a cerca de sua intencionalidade, delineamento metodológico, principais resultados e desfechos.

Autores e ano	Título do estudo	Objetivo do estudo	Método	Resultados/conclusão	NE
(BRITO et al., 2017)	Neonatal Resuscitation Program Rolling Refresher: Maintaining Chest Compression Proficiency Through the Use of Simulation-Based Education	Verificar a efetividade da simulação *in situ* para RCP	Estudo experimental, randomizado com 25 enfermeiros. Três grupos: (1) atualização mensal, (2) a cada 3 meses, (3) 6 meses	Os escores para confiança e habilidades em RCP-N obtiveram resultados estatisticamente significativos.	2
(KASINEA; BABENKO; REGANC, 2018)	Translating continuing professional development education to nursing practice in Rwanda: Enhancing maternal and newborn health	Explorar as experiências de enfermeiros quanto ao curso HBB	Estudo descritivo, qualitativo, realizado com dez enfermeiras em Ruanda, por meio do HBB	A confiança das enfermeiras sobre a reanimação neonatal obteve resultados estatisticamente significativos.	6
(MALMSTRÖM et al., 2017)	Simulation-based team training improved the self-assessed ability of physicians, nurses and midwives to perform neonatal resuscitation	Avaliar o efeito da capacitação em equipe baseado em simulação para realizar a RCP-N	Estudo quasi-experimental, na Suécia, que avaliou uma capacitação em equipe baseado em simulação sobre RCP-N, para 110 indivíduos	Foram avaliados quatro domínios: comunicação, liderança, confiança e habilidades técnicas, e identificou-se melhora em todos.	3
(PERLMAN et al., 2017)	Designing and Implementing the Helping Babies Breathe Program in Tanzania	Descrever os elementos para alcançar o sucesso do programa HBB na Tanzânia	Estudo descritivo, sobre os elementos, a abordagem e a condução do programa HBB implementado na Tanzânia em 2009	O programa educacional resultou em redução significativa de mortalidade (47%) no período neonatal.	6
(ROVAMO et al., 2015)	Effect of a simulation-based workshop on multidisplinary teamwork of newborn emergencies: an intervention study	Avaliar o impacto de uma simulação para o trabalho em equipe, voltadas a emergências do recém-nascido	Estudo experimental, randomizado, realizado com 99 indivíduos em dois hospitais na Finlândia. O grupo intervenção obteve instrução da simulação	Não ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, porém a experiência melhorou o trabalho em equipe	2

(SAEIDI; GHOLAMI, 2017)	Comparison of Effect of Simulation-based Neonatal Resuscitation Education and Traditional Education on Knowledge of Nursing Students	Comparar a efetividade para o conhecimento de uma educação sobre RCP-N baseada em simulação	Estudo experimental realizado na Faculdade de Enfermagem no Irã, com 80 enfermeiros. O grupo intervenção utilizou a simulação e o controle, treinamento de habilidades	A pontuação média dos alunos submetidos à simulação foi significativamente maior do que o grupo tradicional.	2
(SHEE; GLEESON, 2018)	Impact of the neoresus training on non-pediatric trained medical and nursing staff in the emergency department: Experience from two sites in regional Australia	Determinar se o programa de RCP-*NeoResus* é efetivo para melhorar o nível de confiança de profissionais	Estudo descritivo, realizado com 45 profissionais de hospitais australianos, por meio de plataforma *online*, curso presencial e cenários simulados	Dentre os indivíduos, 91% julgou a plataforma excelente. Os cenários de RCP-N melhoraram a confiança	6
(VAIL et al., 2017)	Care of the mother-infant dyad: a novel approach to conducting and evaluating neonatal resuscitation simulation training in Bihar, India	Avaliar o impacto do programa "PRONTO" baseado em simulação in situ	Estudo transversal, quantitativo que avaliou 658 enfermeiros de Bihar, Índia, quanto à efetividade da simulação voltado à RCP-N	O treinamento PRONTO foi capaz de desenvolver as habilidades essenciais dos profissionais quanto à RCP neonatal	6
(WILSON et al., 2017)	Helping Babies Breathe implementation in Zanzibar, Tanzania	Avaliar a eficácia do programa HBB, para RCP-N para ambientes de recursos limitados	Métodos mistos, realizado em Zanzibar, Tanzânia, com 33 participantes de 24 unidades de cuidados de saúde primários	Os escores de conhecimento e habilidades para RCP-N melhoraram significativamente	6
REED et al., 2017)	Interdisciplinary onsite team-based simulation training in the neonatal intensive care unit: a pilot report	Relatar a experiência sobre um treinamento de simulação para RCP-N na unidade neonatal	Relato de experiência, realizado em UTIN, com 500 funcionários. Foram realizadas 75 simulações	Corrigidos os problemas de atendimento, incluindo o acionamento da equipe do código azul. O treinamento demonstrou-se apropriado	6
(UMAR; AHMAD; JOBLING, 2018)	Evaluation of the Cognitive Effect of Newborn Resuscitation Training on Health-care Workers in Selected States in Northern	Avaliar o impacto da capacitação de RCP-N quanto ao conhecimento de enfermeiros	Estudo quasi-experimental, com 293 profissionais de saúde que participaram de capacitação sobre a RCP-N na Nigéria	Apresentaram melhorias nos escores no pós-teste, concluindo que a capacitação de RCP melhorou o conhecimento	3

	Nigeria				
(CHARAFEDDINE et al., 2016)	Strategic assessment of implementation of neonatal resuscitation training at a national level	Relatar o processo de implementação de um programa de capacitação sobre RCP	Estudo descritivo sobre um programa de capacitação em RCP em 32 hospitais de Beirute no Líbano, com 256 profissionais	Os escores foram significativamente maiores quanto ao conhecimento após a capacitação aplicada.	6
(CORDOVA et al., 2018)	Effect of low-cost interventions on the retention of knowledge and skills following Helping Babies Breathe training	Avaliar o impacto do programa HBB para a retenção de conhecimentos e habilidades sobre RCP	Estudo quasi-experimental, que utilizou o HBB em Cajamarca, Peru, em 2017 para 60 alunos	Não se identificou diferenças significativas entre as avaliações imediatas e após 6 meses, mas houve melhora em conhecimento e habilidades	3
(ASHISH et al., 2017)	Evaluation of Helping Babies Breathe Quality Improvement Cycle (HBB-QIC) on retention of neonatal resuscitation skills six months after training in Nepal	Avaliar o impacto do HBB para retenção de habilidades em RCP-N	Estudo quasi-experimental, que avaliou o impacto do HBB em um hospital terciário no Nepal, para 137 profissionais	Escores de conhecimento e habilidades foram maiores após a capacitação e mantidos após 6 meses	3
(VAIL et al., 2018)	The power of practice: simulation training improving the quality of neonatal resuscitation skills in Bihar, India	Avaliar o impacto do treinamento denominado "PRONTO" quanto às habilidades de RCP-N	Estudo de método misto que avaliou o impacto de um treinamento sobre RCP-N para 1.342 enfermeiros em Bihar, Índia.	O treinamento proposto teve impacto positivo no desenvolvimento e na qualidade das habilidades de RCP	6
(BULL; SWEET, 2015)	Midwifery students receiving the newborn at birth: A pilot study of the impact of structured training in neonatal resuscitation	Relatar os impactos de treinamento sobre RCP-N ao desenvolvimento de competência clínica	Estudo quasi-experimental, realizado com um único grupo, formado por seis estudantes de enfermagem na Austrália	O conhecimento do grupo aumentou. Os alunos se sentiram mais preparados para a RCP-N	3
(CAROLAN-OLAH et al., 2016)	Development and evaluation of a simulation exercise to prepare midwifery students for neonatal resuscitation	Desenvolver e avaliar um exercício de simulação, para RCP-N	Pesquisa descritiva sobre o desenvolvimento de uma simulação de RCP-N, para 36 estudantes de enfermagem.	A simulação resultou na melhora da confiança do aluno e no aumento do conhecimento em RCP-N	6

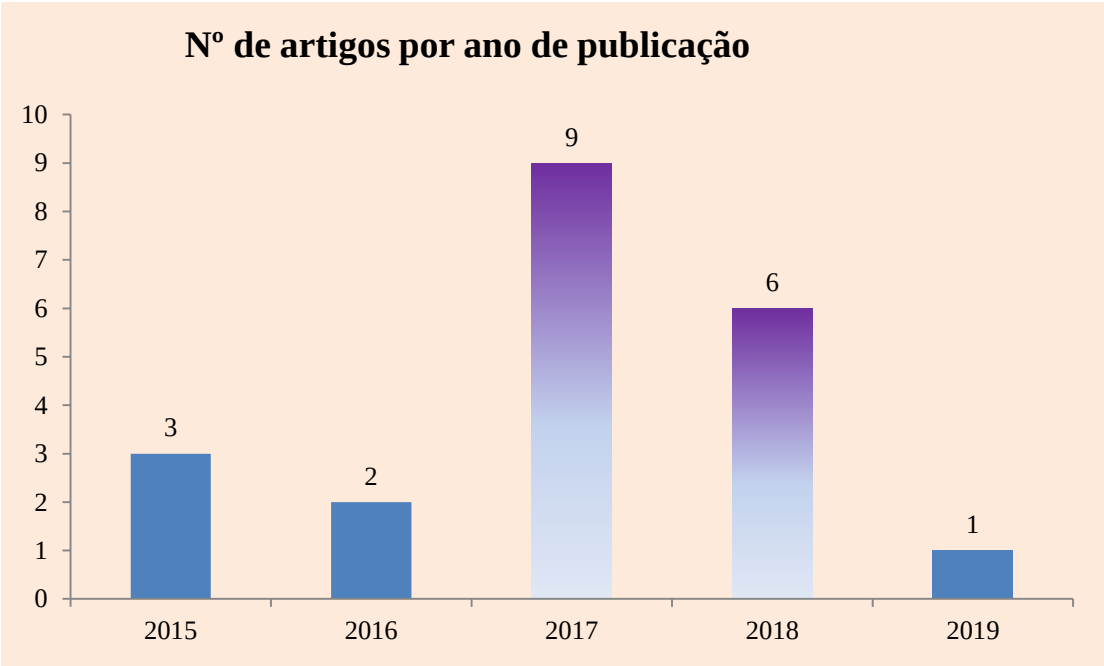
(CAROLAN-OLAH et al., 2018)	Communicating out loud: Midwifery students' experiences of a simulation exercise for neonatal resuscitation	Desenvolver e avaliar dois cenários de simulação para a RCP-N	Estudo descritivo, qualitativo, com dois cenários de simulação para preparar os estudantes para a RCP-N.	Os alunos indicaram que sua confiança e conhecimento sobre a RCP neonatal melhoraram	6
(LEÓN et al., 2015)	Comparison of participative educative strategy versus traditional educative strategy in health personnel	Comparar a aptidão clínica para a RCP-N na estratégia participativa e estratégia tradicional	Estudo quasi-experimental, com médicos e enfermeiros. 1° grupo: 156 profissionais: estratégia participativa. 2° grupo, de 158, estratégia tradicional	Não houve diferenças entre os grupos na categoria de avaliação de aptidão clínica, porém, ocorreu melhora da aptidão clínica em RCP-N	3
(DRAKE et al., 2019)	Structured on-the-job training to improve retention of newborn resuscitation skills: a national cohort Helping Babies Breathe study in Tanzania	Avaliar a eficácia de duas abordagens de capacitação para retenção de habilidades de RCP-N	Estudo quasi-experimental. O HBB foi implementado na Tanzânia, para 8.300 profissionais, primeiro para líderes, e depois para profissionais	Os escores para a habilidade foram semelhantes entre os grupos e ambos experimentaram quedas significativas nas habilidades ao longo do tempo	3
(SETO et al., 2017)	Breaking Down the Objective Structured Clinical Examination: An Evaluation of the Helping Babies Breathe OSCEs	Avaliar a eficácia do OSCE, no programa de RCP HBB	Estudo quasi-experimental, realizado com médicos e enfermeiros (70) de um hospital em Honduras	Os escores do pós-teste foram maiores para todas as avaliações realizadas	3

NE: nível de evidência; RCP-N: ressuscitação cardiopulmonar neonatal; HBB: *Helping Babies Breathe*; RCP: ressuscitação cardiopulmonar; UTIN: unidade de terapia intensiva neonatal; ECOE: Exame Clínico Objetivo Estruturado

.

Os artigos foram analisados quando ao ano de publicação e obteve-se o resultado demonstrado na figura 6:

Figura 6 - Número de artigos por ano de publicação. Ribeirão Preto, 2019



Os estudos que compuseram a amostra da presente pesquisa são, em sua totalidade, internacionais, sendo que a maioria das publicações ocorreu nos anos de 2017 (9) e 2018 (6). O número relevante de artigos no ano de 2017 pode estar relacionado a publicação da 7ª edição do manual do Programa de Ressuscitação Neonatal que ocorreu em 2016.

Foi possível também, obter com essa RI, o número de artigos publicados por país. A África é o continente que mais se destacou em número de publicações com 23,80% (5), seguida de países como a Austrália (4), a Índia (2) e Estados Unidos (2), respectivamente. Outros países identificados, com uma publicação cada, foram: Suécia, Finlândia, Irã, Líbano, Peru, Nepal, México e Honduras.

Figura 7 - Distribuição dos artigos publicados por região de origem. Ribeirão Preto, 2019

O quadro 4 a seguir demonstra as estratégias educacionais utilizada nos estudos, bem como a avaliação dessa estratégia em relação a sua efetividade e lacunas a serem exploradas.

Quadro 4 - Avaliação das estratégias educacionais

Estratégia educacional para o ensino e aprendizagem da RCP-N	**Efetividade da estratégia e lacunas de ensino e aprendizagem**	**Estudos que utilizaram esta estratégia**
Programa HBB	Resultados significativos para a melhora da confiança, conhecimento e habilidades para RCP-N. Diminuição da mortalidade neonatal significativa nos países em que foi aplicado. Lacuna para o processo de ensino e aprendizagem: dificuldade de retenção de conhecimento a longo prazo após aplicar esta estratégia.	ASHISH et al., 2017; CORDOVA et al., 2018; DRAKE et al., 2019; KASINEA; BABENKO; REGANC, 2018; PERLMAN et al., 2017 SETO et al., 2017; WILSON et al.; 2017.
Simulação realizada em laboratório de habilidades	Resultados significativos que evidenciam melhora na confiança, no conhecimento, nas habilidades, na liderança e no trabalho em equipe. Lacuna para o processo de ensino e aprendizagem: dificuldade de retenção de conhecimento a longo prazo após aplicar esta estratégia	CAROLAN-OLAH et al., 2016; CAROLAN-OLAH et al., 2018; MALMSTRÖM et al., 2017; REED et al., 2017; ROVAMO et al., 2015; SAEIDI; GHOLAMI, 2017.
Simulação *in situ*	Resultados estatisticamente significativos quanto a melhora de conhecimentos e habilidades para RCP-N. Lacuna para o processo de ensino e aprendizagem: dificuldade de retenção de conhecimento a longo prazo após aplicar esta estratégia.	BRITO et al., 2017; VAIL et al., 2018.
Associação de estratégias como: plataforma *online* de aprendizagem; cursos presenciais; simulação em laboratório de habilidades; simulação *in situ*; *workshops*; palestras; treinamento de habilidades e avaliação em pares	Resultados estatisticamente significativos para a melhora na confiança, conhecimentos e habilidades para RCP-N. Lacuna para o processo de ensino e aprendizagem: não foram identificadas	BULL; SWEET, 2015; CHARAFEDDINE et al., 2016; LEÓN et al., 2015; SHEE; GLEESON, 2018; UMAR; AHMAD; JOBLING, 2018.

RCP-N: ressuscitação cardiopulmonar neonatal; HBB: *Helping Babies Breathe*.

5.2 RESULTADOS OBTIDOS COM A VALIDAÇÃO DOS MATERIAIS DIDÁTICOS

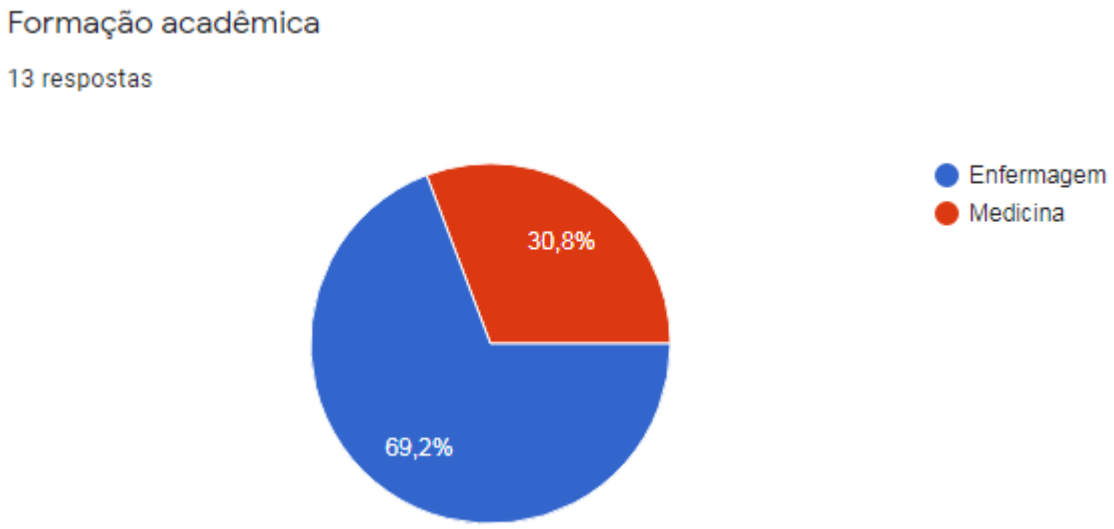
5.2.1 Caracterização dos *Experts*

Primeiramente apresentou-se a caracterização dos *experts* que participaram na validação do roteiro/*script* e *storyboard* dos vídeos (videoaula e vídeo de simulação de atendimento), questionário e OSCE.

Dos 14 profissionais que retornaram o material validado, apenas um foi excluído por não atingir a pontuação mínima para ser considerado *expert* pelos critérios de Fehring.

A amostra foi caracterizada por 13 *experts*. A Figura 8 a seguir demonstra a porcentagem de *experts* de acordo com sua formação acadêmica.

Figura 8 - Distribuição dos *experts* de acordo com a formação acadêmica. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2020.



Em relação ao gênero, verificou-se que 11/13 (84,61%) eram mulheres e 02/13 (15,4%) homens. A idade variou entre 26 e 55 anos (média de 39,69) e tempo de formação entre dois e 30 anos (média de 15).

O tempo de atuação dos experts nas áreas de interesse do estudo variou entre dois e 27 anos (média 13,84).

Em relação à titulação acadêmica máxima, foi possível observar que 04/13 (30,76%) possuem especialização, 04/13 (30,77%) mestrado, 03/13 (23,07%) doutorado e 02/13 (15,38%) pós-doutorado. Sendo que nove atuam no ensino/docência (69,23%) e desses, cinco em pesquisa (55,55%).

A tabela 1 a seguir, apresenta os critérios e a classificação dos *experts* que participaram na validação de acordo com Fehring (1987).

Tabela 1 - Caracterização dos *experts* (n=13) de acordo com os critérios de Fehring (1987) que participaram da validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula e vídeo de simulação de atendimento, questionário e o OSCE. Ribeirão Preto (SP), 2020.

Critérios		n	%
Titulação de Mestre em Enfermagem		6	46,15
Titulação de Mestre em Enfermagem com dissertação na área de interesse do estudo*		1	7,69
Tese de doutorado na área de interesse do estudo*		4	30,76
Prática clínica de pelo menos um ano no tema de interesse do estudo**		12	92,30
Especialização no tema de interesse do estudo*		9	69,23
Publicação de pesquisa relevante para a área de interesse do estudo*		8	61,53
Publicação de artigo sobre a área de interesse do estudo* em periódico de referência		5	38,46
Classificação pelos critérios de Fehring (1987)	05	06	46,15
	07	04	30,76
	09	01	7,69
	10	01	7,69
	12	01	7,69

*Área de interesse do estudo: Neonatologia, Cuidado Crítico Neonatal, RCP Neonatal, Pediatria, Simulação.

**Tema: Neonatologia, cuidados críticos neonatais, urgência e emergência neonatal, RCP Neonatal, Simulação, OSCE, vídeo.

Em relação à classificação de acordo com os critérios de Fehring (1987), observou-se que a maioria dos *experts* que participaram do processo de validação obtiveram a pontuação mínima de cinco pontos (46,15%), sendo que ninguém atingiu a pontuação máxima de 14 pontos e a pontuação máxima obtida foi de 12 pontos.

Vale destacar também a informação que 12/13 (92,30%) dos experts possuem prática clínica de pelo menos um ano no tema de interesse do estudo, sendo que o expert que não se enquadrou como tendo prática clínica, possui docência na área de simulação e desenvolvimento de scripts/storyboard de vídeos, 05/13 (38,46%) referiram publicação de artigo em periódico de referência sobre o tema e 05/13 (38,46%) com doutoramento, sendo que dos *experts* que possuem doutorado, 04/13 defenderam tese na área de interesse do estudo (30,76%, quando comparado com a amostra total dos *experts*) e 02/13 (15,38% da amostra total) com pós-doutorado na área de neonatologia, UTIN e pediatria.

Adiante, serão apresentados os resultados referentes à validação do roteiro/script e storyboard da videoaula e vídeo de simulação de atendimento, e instrumentos de avaliação teóricos e práticos, sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar, para ensino-aprendizagem de estudantes e profissionais de saúde, com enfoque na enfermagem.

Nesse sentido, optou-se em apresentar os resultados distribuídos da seguinte forma:

a) Roteiro/Script e Storyboard da Videoaula e vídeo de simulação de atendimento sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar
b) Questionário para avaliação teórica e instrumento para avaliação prática – OSCE- sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar.

Os resultados referentes aos vídeos seguiram uma ordem de apresentação de acordo com as fases e etapas de desenvolvimento dos mesmos, sendo: FASE I: Pré-produção (Etapa I), FASE II: Produção (Etapas II e III). Inicialmente serão apresentados os resultados referentes à construção do roteiro/script e storyboard da videoaula e posteriormente os do vídeo de simulação de atendimento.

5.2.2 Roteiro/script e storyboard da Videoaula sobre RCP-N em Ambiente Intra-Hospitalar

Na FASE I e Etapa 1 da elaboração da videoaula, foi estruturado o roteiro/*script* e *storyboard* que se baseou nos conceitos teóricos relacionados à RCP-N e desenvolvidos em consonância com as últimas diretrizes da AHA publicadas em 2015, suas Atualizações de 2019 e de acordo com a AAP, AHA (2018). A videoaula foi dividida em cinco módulos, seguindo a sequência de atendimento do RN em PCR (**A-B-C-D e cuidados pós-PCR)**. A “Avaliação inicial do RN” foi abordada no **Módulo “A”** e no **Módulo “CUIDADOS PÓS - PCR”** foram abordados, também, cuidados neurológicos em RN prematuro e ordem de suspensão da RCP.

O roteiro/*script* da videoaula foi construído na seguinte sequência: apresentação do título e objetivos, caracterização da apresentadora/ pesquisadora,

explicação da divisão da aula em módulos, indicação de leitura dos guidelines, exposição dos principais conceitos sobre RCP-N, materiais utilizados, execução das manobras de RCP-N e convite para acesso ao vídeo de simulação de atendimento.

No decorrer do roteiro as citações das referências utilizadas foram disponibilizadas e o mesmo foi construído de forma a propiciar uma melhor organização do conteúdo, estruturando a videoaula de maneira lógica, objetiva, relevante e adequada ao público-alvo a que se destina.

O *storyboard* da videoaula foi construído apresentando um quadro dividido em quatro colunas: Áudio/Narração, Imagens/Cenas, Fotos e Referências. Na coluna Áudio/Narração foi distribuído o conteúdo do roteiro/*script*; na coluna Imagens/Cenas foram distribuídos detalhes das imagens a serem capturadas na gravação e apresentação do vídeo; na coluna Fotos foram distribuídas as logomarcas, fotos e imagens a serem apresentadas na videoaula e na coluna Referências, foram disponibilizadas as referências utilizadas para a elaboração dos conteúdos.

O detalhamento das cenas para a gravação da videoaula se deu a fim de estruturar uma sequência para nortear cada etapa da videoaula, proporcionando um direcionamento para as FASES II e III (validação, ensaio, filmagem, desenvolvimento de imagens e animações, narração/gravação de áudio e edição) que ocorrerão posteriormente a este estudo.

Após a construção do roteiro/*script* e *storyboard* (FASE I), prosseguiu-se para a FASE II que consiste na etapa de validação do roteiro/*script* e *storyboard* por *experts* (Etapa 2 e 3).

O algoritmo criado para utilização na videoaula foi baseado na AAP, AHA (2018) e encontra-se disponível no ANEXO D.

Após avaliação das validações dos roteiros/*script* e *storyboard* pelos *experts* (Etapas 2 e 3), foi possível a obtenção dos dados apresentados na tabela 2:

Tabela 2 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula em relação aos objetivos, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Concordo		Discordo		Não sei	
Itens	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Objetivos						
Os objetivos são coerentes com a prática em RCP-N	13	100%				
Os objetivos são coerentes aos objetivos propostos na pesquisa	13	100%				
Os objetivos estão adequados para serem efetivados	13	100%				
Total	39	100%				
Conteúdo						
O conteúdo apresentado no roteiro/*script* corresponde aos objetivos propostos	13	100%				
O conteúdo facilita o processo de ensino-aprendizagem na temática	13	100%				
O conteúdo permite a compreensão do tema	13	100%				
O conteúdo obedece a uma sequência lógica	13	100%				
O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a realização da RCP-N por profissionais em ambiente intra-hospitalar de forma ordenada	13	100%				
O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para RCP-N em ambiente intra-hospitalar	12	92,31%	1	7,69%		
O elenco das informações que o roteiro/*script* apresenta está correto	13	100%				
Total	90	98,90%	1	1,09%		
Relevância						
As imagens, cenas e fotos ilustram aspectos importantes para a prática de RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar.	13	100%				
As imagens, cenas e fotos são relevantes para que a RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar seja de alta qualidade.	13	100%				
As imagens, cenas e fotos permitem transferência do conteúdo aprendido para a prática profissional.	11	84,62%	2	15,38%		
Total	37	94,87%	2	5,12%		

Itens	Concordo		Discordo		Não sei	
	n	%	n	%	n	%
Ambiente						
O cenário é adequado para a transmissão da videoaula.	13	100%				
O cenário é adequado para o aprendizado da temática.	13	100%				
Total	26	100%				
Linguagem Verbal						
A linguagem verbal utilizada no roteiro/*script* é acessível ao público-alvo	13	100%				
A linguagem verbal é de fácil assimilação	13	100%				
Total	26	100%				
Inclusão de Tópicos						
Objetivo da videoaula.	13	100%				
Conceitos de PCR-N e RCP-N.	13	100%				
Etapas de atendimento ao RN em PCR (A-B-C-D).	13	100%				
Total	39	100%				
Total geral	257	98,84%	3	1,15%		

RCP-N: ressuscitação cardiopulmonar neonatal; PCR-N: parada cardiorrespiratória neonatal.

É possível constatar que 100% dos *experts* avaliaram de forma positiva (“concordo”) as questões relacionadas aos **objetivos, ambiente, linguagem verbal** e **inclusão de tópicos**.

No agrupamento de itens relacionado à questão **conteúdo**, verifica-se que 90/91 (98,90%) foram avaliados em “concordo” e 1/91 (1,09%) em “discordo”. O item ao qual um dos *experts* avaliou como “discordo” referia-se a: **“O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para RCP-N em ambiente intra-hospitalar”.**

Com relação à “**relevância”** 37/39 (94,87%) avaliaram em “concordo” e apenas 2/39 (5,12%) assinalaram “discordo”, sendo que esse é referente ao item “**As imagens, cenas e fotos permitem transferência do conteúdo aprendido para a prática profissional”.**

Em nenhum dos itens ouve a marcação em **“não sei”** pelos experts. Sendo assim a videoaula foi avaliada de forma satisfatória por 257/260 (98,84% de respostas positivas) dos *experts*.

A tabela 3, a seguir, mostra a concordância interavaliadores na validação

do roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula.

Tabela 3 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* da videoaula em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Objetivo	1,0000		
Conteúdo	0,9775	0,0230	<0,0001
Relevância	0,8959	0,1148	0,0160
Ambiente	1,0000		
Linguagem verbal	1,0000		
Inclusão de tópicos	1,0000		
Geral	0,9777	0,0165	<0,0001

* Nível de significância de 5% (p <0.05)

Ao analisar a concordância entre os *experts* para a validação da videoaula encontrou-se uma “concordância quase perfeita” das questões. A concordância interavaliadores geral, incluindo todos os itens do roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula, é também classificada em “concordância quase perfeita” com AC1= 0,9777 e p <0,0001.

Nas questões **conteúdo e relevância**, alguns *experts* citaram a necessidade de acesso as imagens, materiais e ao vídeo finalizado para avaliá-lo. Entretanto, a validação do vídeo finalizado não é objetivo deste estudo e sim a validação do roteiro/*script* e *storyboard* para fundamentar a gravação da videoaula. Sendo assim, as imagens e o cenário foram avaliados pelos experts de acordo com a descrição das mesmas no script do vídeo.

Os *experts* fizeram apontamentos no processo de avaliação e as modificações realizadas foram:

1. Adequação de nomenclaturas e definições;
2. Inclusão de materiais e equipamentos;
3. Explanação sobre a interface teoria e prática, principalmente com relação ao conteúdo de punção intraóssea;
4. Correções gramaticais;
5. Organização do texto;
6. Inclusão de textos e imagens.

Todas as alterações que estavam em consonância com as diretrizes das

AHA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015), suas atualizações (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019) e a AAP, AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018), foram realizadas. As sugestões que não foram acatadas não correspondiam ao a diretriz ou não eram relevantes para o estudo em questão.

O roteiro/*script* e *storyboard* da videoaula validados encontram-se no APÊNDICE D.

5.2.3 Roteiro/script e storyboard do Vídeo de simulação de atendimento de RCP-N em ambiente Intra-hospitalar

Assim como na videoaula, utilizou-se a diretriz da AHA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015), suas atualizações (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019) e o manual de RCP-N da AAP, AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018) para elaboração do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo de simulação de atendimento (FASE I – **Etapa 1**).

O roteiro/*script* do vídeo de simulação de atendimento foi estruturado na seguinte sequência: informações referentes ao caso, à estrutura para construção do cenário, com informações relacionadas ao local, observações, simulador utilizado, equipe necessária e equipamentos e materiais necessários em ambiente intra-hospitalar. No item cenário foram descritas as cenas, sendo que elas foram divididas de 1 a 4 e referem-se a cada etapa da RCP-N.

Na sequência foi descrita a narração, falas e ações dos atores para execução do cenário simulado. Foram apresentadas no decorrer do roteiro as citações das referências utilizadas para construção do vídeo de simulação de atendimento.

Assim como na videoaula, roteiro/*script* do vídeo de simulação de atendimento foi construído de maneira a organizar o conteúdo de forma lógica, para estruturar o vídeo de maneira objetiva, organizada, relevante e adequada ao público-alvo.

O *storyboard* do vídeo de simulação de atendimento foi construído apresentando um quadro dividido em três colunas: Áudio/Narração, Imagens/Cenas

e Fotos/Textos. Na coluna Áudio/Narração foram distribuídas as falas dos atores; na coluna Imagens/Cenas, foram distribuídos os detalhes em relação às ações dos atores durante a encenação; na coluna Fotos/Textos foram apresentadas as logomarcas, fotos, imagens e textos a serem apresentadas no vídeo de simulação de atendimento. O detalhamento das cenas para a gravação do vídeo de simulação de atendimento teve como objetivo estruturar uma sequência para nortear cada etapa do vídeo, garantindo direcionamento nas demais fases de desenvolvimento do mesmo.

Seguiu-se para o vídeo de simulação de atendimento o mesmo método aplicado na videoaula. Após a finalização da construção do roteiro/*script* e *storyboard* (FASE I), passou-se para a FASE II – Validação do roteiro/*script* e *storyboard* por *experts* (**Etapa 2 e 3**). A validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo de simulação de atendimento se deu pelos mesmos *experts* e instrumentos utilizados na videoaula.

Os dados coletados na validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo de simulação de atendimento foram analisados e estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* do vídeo de simulação de atendimento em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Concordo		**Discordo**		**Não sei**	
Itens	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Objetivos						
Os objetivos são coerentes com a prática em RCP-N	13	100%				
Os objetivos são coerentes aos objetivos propostos na pesquisa	13	100%				
Os objetivos estão adequados para serem efetivados	13	100%				
Total	39	100%				
Conteúdo						
O conteúdo apresentado no roteiro/*script* corresponde aos objetivos propostos	13	100%				
O conteúdo facilita o processo de ensino-aprendizagem na temática	13	100%				
O conteúdo permite a compreensão do tema	13	100%				

Itens	Concordo n	Concordo %	Discordo n	Discordo %	Não sei n	Não sei %
O conteúdo obedece a uma sequência lógica	13	100%				
O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a realização da RCP-N em ambiente intra-hospitalar de forma ordenada	13	100%				
O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para RCP-N em ambiente intra-hospitalar	13	100%				
O elenco das informações que o roteiro/script apresenta está correto	13	100%				
Total	91	100%				
Relevância						
As imagens, cenas e fotos ilustram aspectos importantes para a prática de RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar.	13	100%				
As imagens, cenas e fotos são relevantes para que a RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar seja de alta qualidade.	13	100%				
As imagens, cenas e fotos permitem transferência do conteúdo aprendido para a prática profissional.	13	100%				
Total	39	100%				
Ambiente						
O cenário é adequado para a transmissão do vídeo de atendimento simulado.	13	100%				
O cenário é adequado para o aprendizado da temática.	13	100%				
Total	26	100%				
Linguagem verbal						
A linguagem verbal utilizada no roteiro/*script* é acessível ao público alvo	12	92,31%	1	7,69%		
A linguagem verbal é de fácil assimilação	12	92,31%	1	7,69%		
Total	24	92,31	2	7,69%		
Inclusão de tópicos						
Objetivo do vídeo de atendimento simulado	13	100%				
Conceitos de PCR-N e RCP-N.	13	100%				
Etapas de atendimento ao RN em PCR (A-B-C-D)	13	100%				
Total	39	100%				
Total geral	258	99,23%	2	0,76%		

Em quase todos os itens, evidenciou-se a avaliação de 100% em “concordo”. Sendo que apenas uma expert respondeu como “discordo” nos itens da **“linguagem verbal”**. Sendo assim o vídeo de simulação de atendimento teve uma avaliação positiva 258/260 (99,23%) dos seus itens. A concordância interavaliadores, do vídeo de simulação está apresentada na tabela 5.

Tabela 5 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação do Roteiro/*Script* e *Storyboard* do vídeo de simulação de atendimento em relação aos objetivos, conteúdo, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Objetivo	1,0000		
Conteúdo	1,0000		
Relevância	1,0000		
Ambiente	1,0000		
Linguagem verbal	0,8207	0,0000	<0,0001
Inclusão de tópicos	1,0000		
Geral	0,9844	0,0109	<0,0001

*Nível de significância de 5% (p < 0.05)

Foi possível observar entre as questões relacionadas ao objetivo, conteúdo, relevância, ambiente, linguagem verbal e inclusão de tópicos uma concordância interavaliadores de “concordância quase perfeita”. Sendo assim a concordância interavaliadores geral, incluindo todos os itens do vídeo de simulação, foi classificada em “concordância quase perfeita” com AC1= 0,9844 e p <0,0001.

A partir dos pontos destacados pelos *experts*, foram realizadas modificações, estando elas de acordo com as diretrizes da AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2015), sua atualização de 2019 (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019) e a AAP, AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018), sendo:

1. Correção ortográfica e gramatical;
2. Concordância verbal e de gênero;
3. Inclusão de materiais;
4. Ênfase em determinadas ações (como berço e incubadora previamente aquecidos);
5. Adequação da linguagem;
6. Inclusão de texto durante a narração e

7. Utilização de siglas padrões.

O roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo de simulação de atendimento finalizados encontram-se no APÊNDICE E.

5.2.4 Questionário para avaliação teórica sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar

O questionário para avaliação teórica foi elaborado de acordo e na sequência das informações apresentados na videoaula e no vídeo de simulação de atendimento, sendo que o conteúdo deste também foi estruturado de acordo com as diretrizes da AHA (AMERICAN HEART ASSOCIATION 2015; 2019) e a AAP, AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Conforme detalhado no capítulo de Materiais e Métodos desta dissertação, foram elaboradas 20 QME, com quatro alternativas (A, B, C e D) de resposta para cada questão, sendo apenas uma correta. As questões foram elaboradas de acordo com as regras para elaboração de QME do manual publicado pelo Conselho Nacional de Examinadores Médicos dos EUA (CASE; SWANSON, 2006), e validadas pelos mesmos *experts* dos roteiros/scripts e storyboards.

A tabela 6 apresenta as respostas dos *experts*, relacionada à validação das QME.

Tabela 6 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação das QME em relação à organização, objetividade e clareza. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Organização				Objetividade				Clareza			
Questões	**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			12	92,31%	1	7,69%	11	84,62%	2	15,38%
03	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
04	13	100%			13	100%			11	84,62%	2	15,38%
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	13	100%			12	92,31%	1	8%	11	84,62%	2	15,38%
08	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
11	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
12	13	100%			13	100%			13	100%		
13	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
14	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
15	13	100%			13	100%			13	100%		
16	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
17	12	92,31%	1	7,69%	11	84,62%	2	15,38%	11	84,62%	2	15,38%
18	13	100%			13	100%			13	100%		
19	13	100%			13	100%			12	92%	1	8%
20	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	258	99,23%	2	0,77%	255	98,08%	5	1,92%	245	94,23%	15	5,77%

Ao considerar a avaliação da organização, objetividade e clareza as QME foram avaliadas positivamente (com respostas “sim”), a saber, organização 258/260 (99,23%), objetividade 255/260 (98,08%) e clareza 245/260 (94,23%). A concordância interavaliadores das QME está apresentada na tabela 7.

Tabela 7 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação da QME em relação a organização, objetividade e clareza. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Organização	0,9844	0,0109	<0,0001
Objetividade	0,9614	0,0194	<0,0001
Clareza	0,8763	0,0316	<0,0001

*Nível de significância de 5% (p < 0.05)

A validação demonstrou uma “concordância quase perfeita” em todos os itens relacionados à organização, objetividade e clareza, com concordância AC1= 0,9844, 0,9614 e 0,8763 respectivamente e p <0,0001.

Apontamentos foram realizados pelos *experts* e as alterações pertinentes foram realizadas:

1. Correções gramaticais;
2. Alteração de enunciado/alternativas para que não fiquem muito longos;
3. Padronização das nomenclaturas e siglas;
4. Organização do enunciado e alternativas para que fiquem mais claras e objetivas;
5. Questão 17: elaboração do enunciado e das alternativas de forma que fiquem mais coerentes com a prática. Apesar de a diretriz informar que as primeiras vias de escolhas para administração de epinefrina seja a via endovenosa (por meio de cateter umbilical) e Intraóssea, na prática, a via intraóssea é raramente utilizada na neonatologia.

O questionário validado encontra-se no APÊNDICE F.

5.2.5 Instrumento para avaliação prática – OSCE sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar

O OSCE foi elaborado seguindo as mesmas estratégias da QME, ou seja,

de acordo com os conceitos apresentados nos vídeos e estruturados de acordos com as diretrizes da AHA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015), sua atualização de 2019 (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019) e o manual de RCP-N da AAP elaborado em conjunto com a AHA e traduzido para o português em 2018 (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Para melhor entendimento, os resultados e as concordâncias interavaliadores foram divididos de acordo com o as estações do OSCE. Sendo assim, serão apresentados, primeiramente, os resultados referentes a ESTAÇÃO 1, seguidos das demais estações (2, 3, 4 e 5 respectivamente).

Os dados coletados na avaliação pelos *experts* para validação do OSCE estão apresentados nas tabelas de 8 a 17. As tabelas 8, 10, 12, 14, 16 ilustram a distribuição das respostas dos *experts* relacionadas a cada item da respectiva estação. As tabelas 9, 11, 13, 15 e 17 apresentam a concordância interavaliadores em relação à organização, objetividade e clareza de cada estação.

- **ESTAÇÃO 1**

Tabela 8 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 1- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020.

Item/Ação	Organização				Objetividade				Clareza			
	Sim		Não		Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			13	100%			13	100%		
03	13	100%			13	100%			13	100%		
04	13	100%			13	100%			13	100%		
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	12	92,31%	1	7,69%	13	100%			13	100%		
08	13	100%			13	100%			13	100%		
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	129	99,23%	1	0,77%	130	100%			130	100%		

Total geral “sim”: 389 (99,74%) Total geral “não”: 1 (0,25%)

A avaliação da organização, objetividade e clareza dos itens do OSCE da ESTAÇÃO 1 foi considerada positiva: organização 129/130 (99,23%), objetividade 130/130 (100%) e clareza 130/130 (100%) dos itens com respostas pelos *experts* em “sim”. Nesta estação, apenas uma *expert* assinalou “não” para a organização do item 7 “Verifica a temperatura do RN.”, pois a mesma informou que, na prática, esse item pode ser realizado em qualquer etapa da RCP-N. De forma geral a Estação 1 teve uma avaliação geral satisfatória de 99,74%.

Tabela 9 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 1- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Organização	0,9844	0,0159	<0,0001
Objetividade	1,0000		
Clareza	1,0000		

*Nível de significância de 5% (p < 0.05)

A validação da Estação 1 demonstrou uma “concordância quase perfeita” em todos os itens, AC1 relacionados à organização de 0,9844 e p <0,0001, objetividade com AC1= 1,0000 e clareza, com AC1= 1,0000.

- **ESTAÇÃO 2**

Tabela 10 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 2- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE. Ribeirão Preto (SP), 2020.

Item/Ação	Organização				Objetividade				Clareza			
	Sim		Não		Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
03	13	100%			13	100%			13	100%		
04	13	100%			13	100%			13	100%		
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	13	100%			13	100%			13	100%		
08	13	100%			13	100%			13	100%		

	Organização				Objetividade				Clareza			
	Sim		Não		Sim		Não		Sim		Não	
Item/Ação	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
11	13	100%			13	100%			13	100%		
12	13	100%			13	100%			13	100%		
13	13	100%			13	100%			13	100%		
14	13	100%			13	100%			13	100%		
15	13	100%			13	100%			13	100%		
16	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	208	100%			208	100%			207	99,23%	1	0,48%

Total geral “sim”: 623 (99,83%) Total geral “não”: 1 (0,16%)

Na ESTAÇÃO 2 a avaliação dos itens organização, objetividade e clareza também foi satisfatória. Obteve-se como resultado “sim” (100%) para todos os itens relacionados a organização e objetividade. Na clareza 207/208 (99,23%) dos itens tiveram respostas ‘sim” pelos *experts*. O item 2 no qual uma das *experts* respondeu “não” para clareza, remete-se a “Realiza a avaliação: Chorando? Respirando? Bom tônus muscular?”. Segundo a *expert*, devido a descrição do caso, seria improvável que o RN pudesse chorar, sendo assim, para este item foi retirada a pergunta “chorando?”. Esta Estação alcançou avalição positiva em 99,83% dos itens.

Tabela 11 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 2- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	**EP _ AC1**	**p-valor***
Organização	1,0000		
Objetividade	1,0000		
Clareza	0,9903	0,0098	<0,0001

*Nível de significância de 5% ($p < 0.05$)

A concordância interavalidador obtida em todos os itens da ESTAÇÃO 2 foi uma “concordância quase perfeita”, sendo que os itens organização e objetividade tiveram um AC1=1,0000 e o item clareza atingiu AC1= 0,9903 e p <0,0001.

➢ **ESTAÇÃO 3**

A tabela 12 abaixo apresenta as respostas dos *experts* referentes à validação da ESTAÇÃO 3 do OSCE:

Tabela 12 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 3- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020.

Item/Ação	Organização				Objetividade				Clareza			
	Sim		Não		Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			13	100%			13	100%		
03	13	100%			13	100%			13	100%		
04	13	100%			13	100%			13	100%		
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	13	100%			13	100%			13	100%		
08	13	100%			13	100%			13	100%		
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	130	100%			130	100%			130	100%		

Total geral "sim": 390 (100%) Total geral "não": 0

Nesta estação, todos os itens (100%) relacionados a organização, objetividade e clareza foram avaliados como "sim".

A concordância interavaliadores da ESTAÇÃO 3 está descrita na tabela 13:

Tabela 13 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 3- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Organização	1,0000		
Objetividade	1,0000		
Clareza	1,0000		

*Nível de significância de 5% ($p < 0.05$)

A concordância interavaliador da ESTAÇÃO 3 foi de “concordância quase perfeita em todos os itens”.

- **ESTAÇÃO 4**

Tabela 14 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 4- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Organização				**Objetividade**				**Clareza**			
Item/Ação	**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			13	100%			13	100%		
03	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
04	13	100%			13	100%			11	84,62%	2	15,38%
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	13	100%			13	100%			13	100%		
08	13	100%			13	100%			12	92,31%	1	7,69%
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	130	100%			130	100%			126	96,92%	4	3,08%

Total geral “sim”:386 (97,43%) Total geral “não”: 4 (1,02%)

Na ESTAÇÃO 4 os resultados das avaliações foram positivos, sendo que na organização 130/130 (100%) responderam “sim”, objetividade 130/130 (100%) assinalaram “sim” para os itens e na clareza 126/130 (96,92%) informaram “sim” para os itens, sendo que apenas três itens obtiveram “não” (itens 3, 4 e 8), sendo assim 4/126 (3,08%) receberam “não” (o item 4 recebeu avaliação negativa de dois *experts*).

Os itens 3, 4 e 8 referem-se respectivamente a:

- Aspira 1 ml de epinefrina em seringa de 10 ml e diluiu para 10 ml de SF 0,9%.
- Identifica corretamente a seringa de epinefrina e aspira a diluição em seringa de 1 ml.
- Marca e informa em voz firme o tempo da administração da epinefrina.

De maneira geral, esta estação atingiu 97,43% de itens “sim”.

Tabela 15 -Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 4- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	EP _ AC1	p-valor*
Organização	1,0000		
Objetividade	1,0000		
Clareza	0,9373	0,0362	<0,0001

*Nível de significância de 5% (p < 0.05)

Na ESTAÇÃO 4 a concordância interavaliador foi de “concordância quase perfeita”, sendo que nos itens organização e objetividade a AC1 obtida foi 1,000 e no item clareza alcançou AC1= 0,9373 e p <0,0001.

- **ESTAÇÃO 5**

Tabela 16 - Distribuição das respostas dos *experts* (n=13), relacionada à avaliação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza- ESTAÇÃO 5- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Organização				Objetividade				Clareza			
Item/Ação	**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**		**Sim**		**Não**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
01	13	100%			13	100%			13	100%		
02	13	100%			13	100%			13	100%		
03	13	100%			13	100%			13	100%		
04	13	100%			13	100%			13	100%		
05	13	100%			13	100%			13	100%		
06	13	100%			13	100%			13	100%		
07	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
08	13	100%			13	100%			13	100%		
09	13	100%			13	100%			13	100%		
10	13	100%			13	100%			13	100%		
11	13	100%			13	100%			13	100%		
12	13	100%			13	100%			13	100%		
13	13	100%			13	100%			13	100%		
14	13	100%			13	100%			13	100%		
15	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
16	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
17	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
18	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
19	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
20	13	100%			13	100%			13	100%		

	Organização				Objetividade				Clareza			
	Sim		Não		Sim		Não		Sim		Não	
Item/Ação	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
21	13	100%			13	100%			13	100%		
22	13	100%			13	100%			13	100%		
23	13	100%			13	100%			13	100%		
24	13	100%			13	100%			13	100%		
25	13	100%			13	100%			13	100%		
26	13	100%			13	100%			13	100%		
27	13	100%			13	100%			13	100%		
28	13	100%			13	100%			13	100%		
29	13	100%			13	100%			13	100%		
30	13	100%			13	100%			13	100%		
31	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%	12	92,31%	1	7,69%
32	13	100%			13	100%			13	100%		
33	13	100%			13	100%			13	100%		
34	13	100%			13	100%			13	100%		
35	13	100%			13	100%			13	100%		
36	13	100%			13	100%			13	100%		
37	13	100%			13	100%			13	100%		
38	13	100%			13	100%			13	100%		
39	13	100%			13	100%			13	100%		
40	13	100%			13	100%			13	100%		
Total	513	98,65%	7	1,35%	513	98,65%	7	1,35%	513	98,65%	7	1,35%

Total geral “sim”: 1.539 98,65% Total geral “não”: 21 1,34%

A ESTAÇÃO 5 também obteve um resultado satisfatório com relação à avaliação da sua organização, objetividade e clareza. No item organização 513/520 (98,65%) responderam “sim”, assim como no quesito objetividade e na clareza.

Os itens referentes as ações 15, 16, 17, 18,19 e 31 da ESTAÇÃO 5 foram considerados como “não”, pois uma das *experts* elencou como sendo ações médicas, podendo causar confusão quanto a função de demais participantes que não fossem dessa categoria profissional. Sendo assim, essas ações em específico possuíram uma avaliação positiva de 12/13 (92,31%) dos experts, sendo que 1/13 (7,69%) avaliou de forma negativa esses itens. Cada ação corresponde a:

- ✓ 15- “Indica a necessidade de via aérea alternativa.”
- ✓ 16- “Solicita o material correto para intubação ou inserção da máscara laríngea.”
- ✓ 17- “Verifica o posicionamento da COT ou máscara laríngea.”
- ✓ 18- “Solicita a fixação da cânula orotraqueal ou da máscara laríngea.”
- ✓ 19- “Orienta que a VPP seja realizada por 30s após correta intubação ou inserção da máscara laríngea.”
- ✓ 31- “Solicita a administração de *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea (não solicita o *flush* se a via inicial for a endotraqueal).”

O item 7 “Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso com o sensor na eminência hipotênar da mão direita do RN” também foi avaliado de forma negativa por um dos avaliadores. Nesse caso o *expert* sugeriu que o mesmo fosse posicionado em membros inferiores, para possibilitar a coleta de exames em membros superiores, contudo, como se trata de uma estação com cenário em sala de parto, a recomendação da diretriz é que o sensor seja posicionado na eminência hipotênar da mão direita.

Sendo assim, 98,65% dos itens avaliados pelos *experts* na Estação 5 obtiveram uma avaliação positiva “sim”.

Tabela 17 - Medida de concordância interavaliadores (n=13), relacionada à validação dos itens do OSCE em relação à organização, objetividade e clareza – ESTAÇÃO 5- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	AC1	**EP _ AC1**	**p-valor***
Organização	0,9758	0,0094	<0,0001
Objetividade	0,9723	0,0099	<0,0001
Clareza	0,9758	0,0094	<0,0001

*Nível de significância de 5% (p < 0.05)

Na validação foi evidenciada “concordância quase perfeita” em todos os itens, organização com AC1= 0,9758, objetividade com AC1= 0,9723 e clareza com AC1= 0,9758, todos com p <0,0001.

A tabela 18 abaixo mostra a porcentagem da avaliação geral do OSCE, relacionando todas as estações:

Tabela 18 - Avaliação geral do OSCE. Ribeirão Preto (SP), 2020.

	Nº sim	**%**	**Nº não**	**%**
Estação 1	389	99,74	1	0,25
Estação 2	623	99,83	1	0,16
Estação 3	390	100		
Estação 4	386	97,43	4	1,02
Estação 5	1.539	98,65	21	1,34
Total	3.327	99,28%	27	0,80%

O OSCE de uma forma geral, avaliando todas as cinco estações, obteve

uma avaliação sim em 99,28% dos seus itens.

Quanto às sugestões, comentários e apontamento realizados pelos *experts*, foram evidenciados oportunidades de melhorias no OSCE, sendo realizadas alterações em relação à reorganização das informações descritas no item, tempo de execução das estações, inclusão de informações pertinentes, exclusão de conteúdos desnecessários, correção ortográfica, gramatical e alteração de termos, fundamentadas nas diretrizes da AHA (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015), sua atualização (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019) e a AAP em conjunto com a AHA (AMERICAN ACADEMY OF PEDRIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

O OSCE validado encontra-se no APÊNDICE G.

6 DISCUSSÃO

6.1 Estratégias de ensino sobre RCP-N para enfermagem

A produção científica referente às estratégias de ensino e aprendizagem da Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal para enfermagem é vasta, porém a exploração de estudos experimentais, bem delineados, que comparam a utilização de métodos de ensino tradicionais e métodos ativos, participativos e inovadores, neste âmbito demonstrou-se incipiente (LEÓN et al., 2015).

Ademais, em grande parte, os estudos apresentaram nível de evidência 6, considerando artigos descritivos, que relataram a abordagem de uma estratégia educativa para RCP neonatal em determinada realidade (CAROLAN-OLAH et al., 2016; CAROLAN-OLAH et al., 2018; CHARAFEDDINE et al., 2016; PERLMAN et al., 2017 REED et al., 2017; SHEE; GLEESON, 2018; VAIL et al., 2017; VAIL et al., 2018; WILSON et al., 2017).

Em menor número foram identificados estudos quasi-experimentais (ASHISH et al., 2017; BULL; SWEET, 2015; CORDOVA et al., 2018; DRAKE et al., 2019; MALMSTRÖM et al., 2017; SETO et al., 2017; UMAR; AHMAD; JOBLING, 2018) e estudos experimentais randomizados (BRITO et al., 2017; ROVAMO et al., 2015; SAEIDI; GHOLAMI, 2017), contudo apenas um estudo experimental (SAEIDI; GHOLAMI, 2017) demonstrou resultado estatisticamente significativo quanto à efetividade da estratégia educacional escolhida para o ensino da RCP-N.

Esta realidade justifica a necessidade do aprofundamento sobre a temática, por meio do desenvolvimento de estudos experimentais, bem delineados, que apresentem desfechos mais conclusivos sobre a efetividade de uma abordagem educativa em comparação com outras, subsidiando as melhores práticas para a escolha das instituições e educadores (SAEIDI; GHOLAMI, 2017).

Foram elaboradas três categorias diante dos achados, a saber: (1) Estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP neonatal; (2) Efetividade das estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP neonatal; (3) Lacunas no processo de ensino e aprendizagem quanto a estratégia utilizada para RCP neonatal.

Dentre as principais estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP neonatal, destacou-se a Simulação, seja a realizada em laboratório de habilidades em instituições de ensino (ASHISH et al., 2017; CAROLAN-OLAH et al., 2016;

CAROLAN-OLAH et al., 2018; MALMSTRÖM et al., 2017; REED et al., 2017; ROVAMO et al., 2015) ou *in-situ* (BRITO et al., 2017; VAIL et al., 2018).

Abordagens inovadoras para educação em enfermagem sugerem que o uso de simulação pode ocasionar maior aquisição de conhecimento, confiança e habilidades sem comprometer a segurança do paciente, porém, embora haja a apresentação de resultados favoráveis na adesão desta estratégia, mais evidências são necessárias, para avaliar as lacunas existentes entre teoria e prática e a eficácia da simulação, principalmente no contexto neonatal (PARRY; FEY, 2019).

A simulação *in-situ* apontou a aplicação de metodologias específicas para o processo de ensino e aprendizagem da Ressuscitação Neonatal, com enfoque no método “PRONTO” (VAIL et al., 2017; VAIL et al., 2018).

A metodologia PRONTO é empregada por uma instituição sem fins lucrativos e possui uma abordagem educativa *in-situ* para o ensino da Ressuscitação Neonatal que visa superar a lacuna do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes dos socorristas, com abordagem de baixo custo, de forma realistica e adaptadas a realidade cultural e econômica do local ao qual é empregada, sendo majoritariamente desenvolvida em locais com recursos limitados em todo o mundo (HEALTHY NEWBORN NETWORK, 2021).

O primeiro componente deste treinamento aborda o ensino dos líderes de equipe, após ocorre a capacitação das equipes no próprio ambiente de trabalho, em seguida há a simulação com atores e manequins, enfatizando o trabalho em equipe e a comunicação durante o atendimento de emergência, com utilização de estações de habilidades e aprendizagem baseada em casos (VAIL et al., 2018).

Estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado com 658 enfermeiros em Bihar, na Índia, avaliou o impacto de uma simulação in-situ para Ressuscitação Neonatal, baseada na metodologia “PRONTO”, identificando que, o processo de ensino e aprendizado realizado por meio deste método, foi capaz de desenvolver as habilidades essenciais dos profissionais quanto a Ressuscitação Cardiopulmonar, porém é ainda necessária uma avaliação mais profunda desta estratégia (VAIL et al., 2018).

Em seguida, também houve destaque para o Curso “The Helping Babies Breathe” (HBB) (ASHISH et al., 2017; CORDOVA et al., 2018; DRAKE et al., 2019; MALMSTRÖM et al., 2017; PERLMAN et al., 2017; SETO et al., 2017; WILSON et

al., 2017). O curso “The Helping Babies Breathe” é o primeiro módulo de um programa denominado “Helping Babies Survive”, introduzido em mais de 80 países, e configura uma estratégia educacional baseada em evidências pertencente à Academia Americana de Pediatria (AMERICAN ACADEMY OF PEDRIATRICS, 2019).

A maioria dos artigos publicados em países com poucos recursos referiam-se ao programa *Helping Babies Breathe*, que tem como objetivo ensinar as etapas iniciais da reanimação neonatal a serem realizadas no “Minuto de Ouro” (CORDOVA et al., 2018) e que foi justamente desenhado para esses locais, ou seja, países em desenvolvimento ou com poucos recursos, com aprendizado prático, utilização de simulador NeoNatalie da Laerdal® e cujo material teórico pode ser acessado gratuitamente no site da American Academy of Pedriatrics (AMERICAN ACADEMY OF PEDRIATRICS, 2019). Os materiais abordam temas como preparativos para o parto, avaliação inicial do RN, passos iniciais de estabilização, etapas A e B da RCP-N, reprocessamento de equipamentos básicos de RCP-N e orientações aos formadores (AMERICAN ACADEMY OF PEDRIATRICS, 2021).

A segunda categoria abordou a efetividade das estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP neonatal. Em geral, todas as estratégias de ensino e aprendizagem abordadas nesta pesquisa, apresentaram-se efetivas para melhorar conhecimentos, habilidades, confiança, liderança e trabalho em equipe para a Ressuscitação Neonatal, porém os estudos com desfechos mais conclusivos (BULL, SWEET, 2015; CHARAFEDDINE et al., 2016; LEÓN et al., 2015; SHEE, GLEESON, 2018; UMAR; AHMAD; JOBLING, 2018) apontam a importância de associar as estratégias de ensino para a efetividade do desenvolvimento de competência clínica em enfermagem quanto a Ressuscitação Cardiopulmonar, maximizando o aprendizado.

Corroborando com esta afirmação, estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado com 45 profissionais da equipe multidisciplinar de dois hospitais Australianos, sobre Ressuscitação Neonatal, utilizou como estratégia de ensino e aprendizagem um programa educacional denominado *NeoResus*, que associa uma plataforma online de aprendizagem, curso presencial e aplicação de cenários simulados, demonstrando-se efetivo para o aumento da confiança dos profissionais envolvidos, que apontaram a associação de metodologias como o

principal fator da melhora no aprendizado (BULL, SWEET, 2015; LEÓN et al., 2015).

Apesar de demonstrarem-se efetivas, as estratégias educacionais descritas nesta RI, revelam também lacunas no processo de ensino e aprendizagem para RCP neonatal, com destaque para a dificuldade de profissionais e estudantes em reter o conhecimento sobre RCP neonatal a longo prazo (ASHISH et al., 2017; BULL, SWEET, 2015; CAROLAN-OLAH et al., 2016; CAROLAN-OLAH et al., 2018; CORDOVA et al., 2018; DRAKE et al., 2019; LEÓN et al., 2015; MALMSTRÖM et al., 2017; PERLMAN et al., 2017; REED et al., 2017; ROVAMO et al., 2015; SETO et al., 2017; VAIL et al., 2018; WILSON et al., 2017).

Nesta perspectiva, pesquisa experimental, randomizada, realizada em um hospital Americano, com o objetivo de avaliar a eficácia e a frequência ideal da capacitação para RCP *in-situ*, concluiu que, é necessário realizar sessões curtas de capacitação *in-situ*, a cada 3 meses, para obter efetividade quanto à retenção de conhecimento e habilidades (SULLIVAN et al., 2015).

Um estudo de revisão integrativa que objetivou responder se existe um método de capacitação mais eficaz para melhorar a retenção de conhecimento em RCP por parte dos enfermeiros, em comparação com o capacitação tradicional realizado pela *American Heart Association*, sugeriu que, a implementação de um plano de ensino que empregue breve capacitação, de forma frequente e repetitiva, com associação de simulação para melhorar a retenção de conhecimento ao longo do tempo (SULLIVAN, 2015).

Embora a adoção de estratégias de ensino apropriadas para a aprendizagem da RCP-N não sejam responsáveis exclusivamente pela qualidade deste processo, investir no conhecimento e exploração de novas possibilidades, pode provocar uma reflexão por parte de instituições de ensino e saúde, em relação às suas práticas e gerar mudanças, permitindo a elaboração de novas concepções pedagógicas que tenham impacto na assistência neonatal (REED et al., 2017; VAIL et al., 2018; WILSON et al., 2017).

Em suma, faz-se importante compreender que, independente da estratégia de ensino e aprendizagem adotada para a Ressuscitação Cardiopulmonar, o método escolhido pelo educador precisa abranger aspectos cognitivos, procedimentais e atitudinais, essenciais na construção do processo ensino-aprendizagem neste âmbito e indissociáveis na concepção do produto final, a

aprendizagem significativa para a enfermagem (KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2015).

Os dados com relação a distribuição e quantidade de artigos publicados, em caráter mundial, nos permite observar que há uma demanda eminente em relação a produção de pesquisa sobre RCP-N no mundo, tanto para países desenvolvidos quanto para os em desenvolvimento, onde os recursos são escassos e as ações de capacitação em RCP-N se fazem extremamente importantes e necessárias para a redução da morbimortalidade neonatal (BERKELHAMER; KAMATH-RAYNE; NIERMEYER, 2016).

É possível observar que a maioria dos estudos são decorrentes de programas de capacitação de instituições de saúde ou programas do governo com o intuído de capacitar os profissionais, sendo a estratégia de ensino mais utilizada para o ensino da RCP-N a simulação. É importante ressaltar a necessidade de se perpetuar tais iniciativas e estende-las a nível de formação profissional, elaborando estudos com melhores níveis de evidência.

No Brasil não houve artigos publicados sobre essa temática no período estudado, o que sustenta e reforça a necessidade de se desenvolver pesquisas atualizadas na área da enfermagem sobre RCP-N baseada na diretriz internacional.

6.2 Videoaula e vídeo de simulação de atendimento como ferramentas de ensino –Roteiro/Script e Storyboard validados

Os recursos tecnológicos advindos das TICs têm sido ferramentas importantes no processo de ensino aprendizagem em saúde, permitindo a incorporação de estratégias educacionais inovadoras e um aperfeiçoamento das práticas tradicionais de ensino dentro do cenário atual do ensino em saúde (LIMA et al., 2019).

As TICs, entre elas o vídeo, têm propiciado, nesse contexto, maior acesso a processos formativos em saúde, promovendo uma disseminação de conteúdos, conhecimentos e cursos à distância, de forma a não prejudicar a qualidade do ensino (PERES; SUZUKI; AZEVEDO-MARQUES, 2015). Diante da realidade da pandemia da Sars-CoV-2, observa-se no mundo, a adoção de medidas de distanciamento para evitar o contágio (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020).

Com isso, as instituições de ensino tiveram que se reformular, e adequar suas atividades de maneira não presencial, para que a formação dos estudantes não fosse prejudicada, e, observou-se assim, um movimento para a utilização de ferramentas *online*, que permitissem o ensino - aprendizado de forma coesa e assertiva (BRASIL, 2020).

Dentre essas ferramentas encontra-se o vídeo. O próprio Conselho Nacional de Educação (CNE) expediu uma diretriz para orientar escolas da educação básica e instituições de ensino superior durante a pandemia do novo coronavírus e sugeriu que, para a continuidade das atividades de ensino aprendizado de nível superior, as instituições disponibilizassem atividades não presenciais (BRASIL, 2020).

Além de ser um recurso de fácil acesso e que subsidia o processo de ensino aprendizagem, provendo orientações para a prática clínica, o vídeo, seja ele composto por vídeo aula ou vídeo de simulação, promove também o conhecimento do ambiente real de cuidado, por meio de simulação representativa e elencando os principais aspectos da prática, podendo assim, sanar a necessidades e dúvidas do estudante (BALBINO; SILVA; QUEIROZ, 2020).

A educação na era digital exige que o docente se torne um migrante digital, fazendo com que este busque novas tecnologias e ferramentas que os permita se aperfeiçoar e se conectar ao mundo da geração dos nativos digitais (LIMA et al., 2019).

Sendo assim, possibilitar aos nativos digitais acesso a conteúdos informativos e educacionais por meio da utilização de tecnologias de modo crítico e consciente, contribuirá para construção de conhecimentos, promovendo a descoberta, investigação e curiosidade desse público, por meio de uma aprendizagem significativa (ALVES et al., 2019a, TEZANI, 2017).

Na presente pesquisa ocorreu o desenvolvimento e a validação de *scripts* e *storyboards* de videoaula e vídeo de simulação de atendimento, voltadas a RCP-N em ambiente intra-hospitalar, cabendo destacar que, a validação destes objetos contemporâneos de aprendizagem, abordaram a opção “concordo” na maioria dos itens, em ambos, apresentando uma concordância interavaliadores geral de AC1= 0,9777 no vídeo aula expositiva e AC1 = 0,9844, ou seja, ambos com “concordância quase perfeita”. Este cenário tornou possível considerar tais objetos educacionais

válidos e apropriados para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem neste âmbito.

Destaca-se que a validação de conteúdo de tecnologias educacionais constitui etapa fundamental, com o escopo de verificar a pertinência dos itens/componentes do material de ensino ao construto que representam (PASQUALI, 2010), e que, a incorporação destas tecnologias nos ambientes de ensino e nas instituições de saúde, envolve dois aspectos primordiais: por um lado, um processo de construção e validação de material educativo com aporte técnico, pedagógico e metodológico adequados, e, por outro, a incorporação da tecnologia educacional validada com um necessário preparo docente e da instituição de ensino como um todo, configurando um processo de inovação e melhoria educacional (HOHLFELD; RITZHAUPT; BARRON, 2013; SALVADOR et al., 2018).

Considera-se que a análise dos *experts* foi fundamental para que se obtivesse uma videoaula e vídeo de simulação de atendimento válidos em seu conteúdo, e as sugestões de melhorias apontadas, foram norteadoras do aperfeiçoamento destes objetos virtuais de aprendizagem, sobretudo relacionado ao dinamismo necessário ao conteúdo proposto numa tecnologia educacional, isso porque a concisão e a clareza nos vídeos produzidos são elementos decisivos para uma aprendizagem prazerosa e significativa (FONSECA et al., 2013).

Apesar de o vídeo configurar um recurso didático que vem sendo frequentemente utilizado para o processo de ensino e aprendizagem da RCP-N, ainda é consideravelmente incipiente a elaboração de estudos que se propõem desenvolver e validar videoaulas e principalmente vídeo de simulações de atendimentos neste contexto (LEONE, 2019). Segundo este autor, os estudos neste âmbito, têm a intenção de testar estratégias de ensino, utilizando o vídeo como uma das alternativas (LEONE, 2019).

Corrobora com esta afirmação, estudo experimental randomizado que testou a efetividade da utilização de um vídeo instrucional sobre RCP infantil para pais (TIMOTHY et al., 2009). O grupo intervenção, neste estudo assistiu a videoaula proposta antes de ser submetida ao treinamento prático, e concluiu que, a preparação de participantes com a videaula antes de um treinamento de RCP infantil está associada à melhoria no desempenho das habilidades e pode eliminar as dificuldades para a preparação daqueles que serão expostos a este aprendizado

(TIMOTHY et al., 2009).

Um estudo de revisão realizado por Balbino, Silva e Queiroz (2020) teve por objetivo avaliar o impacto das tecnologias educacionais utilizadas no ensino de profissionais para o cuidado neonatal, e identificou diversas tecnologias, desde as tradicionais até o uso de metodologias ativas e utilização das TIC, todos com resultados positivos para o processo de ensino em neonatologia.

Uma pesquisa que se assemelha ao contexto de desenvolvimento e validação de videoaula para RCP, porém fora do âmbito neonatal, abrangendo o atendimento de vítimas de parada cardiorrespiratória adulta, desenvolvida na Universidade do Estado de Minas Gerais e na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, no período de janeiro de 2017 a março de 2018, envolveu 16 enfermeiros *experts* na área de urgência e emergência na validação do roteiro/*script* e *storyboard*, alcançando uma “concordância moderada” interavaliadores e concluindo que, a videoaula construída e validada representa importante estratégia contemporânea para aplicação no processo de ensino-aprendizagem (ALVES et al., 2019a).

Considera-se a videoaula e vídeo de simulação de atendimento, ferramentas úteis para avaliar e melhorar segurança e qualidade do paciente na ressuscitação neonatal, que pode ser utilizada durante todo o processo educacional, em prática de habilidades, avaliação da qualidade e planejamento de programas de melhoria, tendo potencial de melhorar significativamente os cuidados quando usado como componente de um processo sistemático de avaliação e mudança contínuas (LEONE, 2019).

A construção de vídeos educativos em RCP-N (sejam eles voltados a explanação de conteúdo teórico informativo, como a videoaula, ou a demonstração do ambiente real da prática, por meio de simulação de atendimento), partindo de metodologias bem estabelecidas e sendo submetido a validação, oferece ao usuário deste conteúdo uma ferramenta extremamente importante e confiável, capaz de transmitir com veracidade informações relevantes, claras e diretas, atenuando o estresse perante o desconhecido e trazendo familiaridade ao ambiente ao qual, como profissional de saúde, será exposto.

A validação de vídeos educativos sobre RCP-N traz em seu âmbito o poder de disseminar informações baseadas nas melhores evidências científicas e

corrobora com a prática profissional, pois propicia a aquisição de um objeto virtual bem elaborado e desenvolvido, que refletirá na atuação clínica desses profissionais e no cuidado a ser oferecido aos RNs que se encontram em necessidade de um atendimento altamente qualificado.

Além disso, o vídeo vem se tornado um grande aliado para o continuo processo de ensino-aprendizagem em tempos pandêmicos, permitindo que alunos e profissionais possam acessar conteúdos atualizados e se matenham em contato com professores e o conteúdo programático. Sendo assim, uma nova forma de simulação tem sido explorada, a telessimulação, que vem se mostrando uma alternativa extremamente pertinente para os tempos atuais e que pode vir a ser implementada em demais realidades e contextos, não necessariamente apenas em época de pandemia da COVID-19.

Um estudo desenvolvido por Jimenez-Rodriguez et al. (2020) abordou essa temática e avaliou a satisfação de 48 graduandos de enfermagem, com relação a utilização de simulação em vídeo como estratégia de ensino e obtiveram respostas altamente satisfatórias com o método empregado.

Já Padilha et al. (2019) elaboraram um estudo, também na temática da telessimulação em enfermagem, com o objetivo de avaliar o efeito da simulação virtual clínica no que diz respeito à retenção de conhecimento, raciocínio clínico, autoeficácia e satisfação com a experiência de aprendizagem entre 42 estudantes de enfermagem. Segundo os autores, no grupo experimental (21 alunos) houve uma melhora no conhecimento e retenção após a intervenção (dois meses após), demonstraram também, maior nível de satisfação, quando comparados com o grupo controle. Contudo, não ouve diferença estatisticamente significante com relação a autoeficácia em ambos os grupos.

Sendo assim, quando é empregado de maneira conciza, partindo do desenvolvimento do mesmo com metodologias bem estabelecidas, alicerçadas em diretrizes internacionais e com rigor, o vídeo traz um leque de opções e possibilidades de propagação do conhecimento, transmissão de conteúdo, interação e aprendizagem.

6.3 Instrumentos de avaliação teórico e prático

6.3.1 Questionário de múltipla escolha sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar

O questionário para avaliação da habilidade cognitiva (conhecimento) sobre a RCP-N foi considerado válido e apropriado para este fim, apresentando uma avaliação positiva para os critérios de organização (AC1= 0,9844), objetividade (AC1= 0,9614) e clareza (AC1= 0,8763), com concordância interavaliadores “quase perfeita” para todos os itens.

A *priori*, não foram identificados na literatura científica, ferramentas/instrumentos validados que permitem obter resultados específicos sobre o nível de conhecimentos de profissional de enfermagem quanto a RCP-N, e por isso, foi necessário desenvolver e validar um constructo capaz de mensurar este propósito, o que pode ter repercussão na melhora da qualidade do cuidado recebido pelos pacientes nesta condição (RAÑA-ROCHA et al., 2020).

Ressalta-se que, é indispensável avaliar a aprendizagem por meio de instrumentos válidos e confiáveis (CADORIN et al., 2017) e ainda que, resultados obtidos com questionários estruturados que abordem perguntas de múltipla escolha (MCQs), se correlacionam significativamente com as habilidades e o pensamento crítico, confirmando que eles podem avaliar níveis mais altos de habilidades cognitivas (MAFINEJAD et al.,2017) e não apenas investigar conhecimento (BUSTRAAN et al., 2016).

Questionários de múltipla escolha são geralmente aceitos como uma maneira eficiente, objetiva e confiável de avaliar habilidades e proficiência cognitiva (SINGH; TRIPATHI; PATWARDHAN, 2016) e dão origem a processos cognitivos para o raciocínio clínico (SURRY; TORRE; DURNING, 2017), reafirmando a extensão da aprendizagem do aluno (BOTELHO et al., 2018.

Especificamente quanto a RCP o uso de questionários de múltipla escolha, demostram benefícios no processo de ensino-aprendizagem, devido à confiabilidade das questões, geralmente embasadas em diretrizes pré-estabelecidas e mundialmente aceitas (AHA, 2015; GOODWIN et al., 2012).

No entanto, apesar da importância e necessidade, a elaboração de questionários para a avaliação do conhecimento sobre RCP-N ainda são escassos,

e geralmente o que se identifica na literatura científica, são constructos voltados ao conhecimento em RCP de vítimas adultas, como relatado por pesquisa realizada na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, no período de janeiro de 2017 a março de 2018, com 16 *experts* em Urgência e Emergência, para construir e validar um questionário sobre Ressuscitação Cardiopulmonar no adulto em Suporte Básico de Vida, produzindo um questionário de 20 questões de Múltipla Escolha com concordância interavaliadores “quase perfeita”, considerado válido para utilização como instrumento de avaliação sobreo assunto abordado (ALVES et al., 2019b).

Assemelha-se a este resultado, estudo realizado com 19 *experts* em urgência e emergência para validar o conteúdo de um questionário para a avaliação do conhecimento de docentes e discentes de Enfermagem relacionados ao suporte básico de vida, que apresentou todos os seus itens adequados e desta forma, foi considerado válido para avaliar o conhecimento sobre RCP (FREIRE et al., 2017).

A utilização de instrumentos de avaliação para o processo ensino-aprendizagem pode interferir positivamente na qualidade do ensino das manobras de RCP (LUCAS et al., 2018) e fornecer à equipe de saúde, as melhores evidências científicas no atendimento à PCR, o que se reflete em assistência rápida, simultânea e com eficácia de comunicação (GREIF et al., 2015). O alcance do melhor prognóstico do paciente correlaciona-se à efetividade da equipe multidisciplinar, em que o fator determinante do sucesso é a qualidade do ensino (LUCAS et al., 2018).

6.3.2 Exame clínico objetivo estruturado sobre RCP-N em ambiente intra-hospitalar

Atualmente, nos currículos de educação em saúde existe uma tendência em se avaliar as habilidades e competências clínicas do estudante de maneira a colocá-lo o mais próximo possível da realidade da prática, sendo assim a adoção de cenários de simulação realística tem sido uma opção altamente empregada (MASSEY et al., 2017).

O OSCE é um método de avaliação dessas habilidades e competências, por meio de estações padronizadas que simulam o atendimento a um paciente real ou padronizado (OLIVEIRA; SILVA, 2018). Cada participante deve passar por todas as estações, promovendo, assim, uma rotatividade e sendo avaliado em cada

competência a ser observada. Ao final de cada estação, o avaliador realiza um *feedback* ao participante (OLIVEIRA; SILVA, 2018).

Apesar do OSCE ser uma ferramenta de avaliação altamente estudada e proposta na literatura, vale ressaltar que, apesar de sua confiabilidade e validade, como todo método avaliativo, trás ao estudante um momento de estresse e apreensão, o que pode vir a dificultar seu desempenho e assim, não proporcionando que o mesmo demonstre de forma efetiva suas capacidades clínicas (MASSEY et al., 2017).

Massey et al. (2017), realizou um estudo de coorte no qual identificou que ao se utilizar o vídeo como meio de demonstrar casos clínicos pré-avaliação de OSCE, diminuiu significativamente o nível de estresse entre os participantes, sendo assim recebidos de forma positiva pelos mesmos.

Nesse estudo de desenvolvimento do OSCE da RCP-N as estações foram desenvolvidas visando ações e pensamentos interprofissionais. Durante a validação do OSCE alguns questionamentos foram levantados com relação a atividades que sejam inerentes a prática médica, contudo, dentro da atenção ao cuidado do RN gravemente enfermo e principalmente na atuação dos profissionais durante a RCP-N, faz-se necessária a promoção, o fortalecimento e desenvolvimento de ações desenvolvidas por uma equipe interdisciplinar, sendo que cada profissional atua de forma complementar e integrativa ao outro, permitindo uma complementação de saberes e competências procedimentais, que quando bem definidos e aplicados, proporcionam um atendimento de alta qualidade ao RN em PCR, propiciando intervenções de cada membro da equipe dentro de práticas avançadas e comunicação efetiva em alça fechada, a partir de ações dependentes, interdependentes e independentes que se complementam para cada profissional no atendimento da PCR-N.

Sobre este cenário de ações interdependentes, observa-se que uma das especificidades do OSCE, como método avaliativo, é a demanda por informações e ações mais específicas, buscando uma sintonia e sincronicidade entre a equipe.

O enfermeiro deve possuir um olhar integral dentro da RCP-N, atuando de maneira conjunta com os demais profissionais, facilitando a atuação dos membros da equipe, gerenciando o atendimento direto e indireto, como separação de materiais, conhecimento de dosagem de medicação e realizando as ações e

comandos de forma segura e embasada, com olhar clínico e conhecimento teórico e prático de cada intervenção.

Tais especificidades foram abordadas de forma a serem avaliadas na ESTAÇÃO 5 do OSCE desenvolvido nessa pesquisa, promovendo assim, uma posição de liderança.

Neste contexto, cabe considerar para reflexão, uma pesquisa de revisão integrativa de literatura que objetivou analisar a contribuição do uso da simulação clínica como estratégia para o ensino e treinamento das práticas avançadas de enfermagem, identificando 11 artigos que evidenciaram que, a simulação permitiu um exame aprofundado para avaliar o desempenho dos alunos nas práticas avançadas, auxiliando-os a assumir responsabilidade nas tomadas de decisões, a conduzir os cuidados com o paciente, a direcionar a equipe, interagir com a família, além de demonstrar liderança, priorização, delegação, colaboração e profissionalismo, o que indica que, a Prática Avançada de Enfermagem (PAE), compreende um olhar sobre o exercício profissional que está em expansão, tanto em número de pessoas quanto em áreas de atuação, abrangendo também a temática da RCP-N e garantindo ao enfermeiro o seu empoderamento clínico, baseado em evidencias científicas fidedignas e treinamento adequado (RIBEIRO et al., 2018).

Além disso, o presente estudo foi realizado com enfoque na atuação do enfermeiro, seja estudante ou profissional, mas também possibilita que os objetos de aprendizado aqui desenvolvidos possam ser aplicados para os demais profissionais e estudantes da área da saúde, dentro das competências que lhes são cabíveis.

Outro ponto a ser observado durante o atendimento oferecido ao RN em PCR é a intersetoriaridade do cuidado. Diferentes ambientes/setores de atenção ao RN podem proporcionar um cuidado diferenciado e específico, de acordo com as condições em que o RN se apresenta, contudo, as diretrizes de RCP-N oferecem um algoritimo bem definido para esse atendimento, devendo o profissional saber emprega-la não apenas no seu ambiente de trabalho, mas também nos demais setores ao qual um RN estará presente.

No item 7 “Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso com o sensor na eminência hipotênar da mão direita do RN” da ESTAÇÃO 5 do OSCE, um dos avaliadores discordou deste item, sugerindo que o sensor de oxímetro fosse

colocado em membros inferiores do RN, permitindo que os membros superiores ficassem livres para coleta de exames, contudo, o ambiente de realização da estação é caracterizado por Sala de Parto, sendo assim, seguindo a recomendação das diretrizes da AHA e da AAP nesse ambiente em específico, o sensor de monitoração da oximetria de pulso deve ser colocado na emnência hipotênar da mão direita do RN (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Entretanto, como explanado no parágrafo anterior, é viável que, em outros ambientes e setores, desde que o RN se encontre fora do período de transição, o sensor seja posicionado em locais diferentes, observando-se sempre a necessidade e a condição do RN.

Vê-se assim, a importância do conhecimento da diretriz pelos profissionais de saúde, permitindo que esses atuem de forma efetiva e com qualidade em diferentes setores de atendimento ao RN em PCR.

Na presente pesquisa, foram validadas cinco estações que abrangeram o OSCE proposto, obtendo na maioria de seus critérios uma avaliação satisfatória e concordância interavaliadores “quase perfeita” em todas as estações e itens, o que pode tornar o constructo em questão, fidedigno e adequado para utilização no contexto de RCP-N, frente ao processo de ensino e aprendizagem.

A construção do OSCE baseado em protocolos regulamentados internacionalmente proporciona um nível de concordância elevado entre os avaliadores, desde que estes possuam pontuação mínima para serem considerados *experts,* assim como demonstrado em outro estudo, porém no contexto de RCP adulto, que teve como objetivo construir e validar um cenário de simulação sobre ressuscitação cardiopulmonar em suporte básico de vida que poderia ser utilizado como uma estação padronizada para composição de um OSCE (ALVES et al., 2019c).

A pesquisa desenvolvida por Alves et al. (2019c) envolveu 16 profissionais *experts* da área de urgência e emergência e alcançou concordância de 97,34% em organização; 96,09% em objetividade; 93,75% em clareza, e na categorização da concordância interavaliador, “concordância quase perfeita”, com $p < 0,0001$, indicando o instrumento como adequado para aplicação no processo de ensino-aprendizagem sobre ressuscitação cardiopulmonar (ALVES et al., 2019c)

Esta trajetória metodológica adotada é adequada para classificação e

seleção dos *experts,* e para o desenvolvimento do OSCE com base em guidelines e fortalecido por associações internacionais. Além disso, o emprego metodológico da construção do OSCE, requer a implementação do mesmo para profissionais e estudantes, sustentando assim, o seu propósito de avaliação em práticas avançadas, (que no caso da pesquisa aqui desenvolvida, refere-se a RCP-N), proporcionando a formação de indivíduos ativos, criativos, reflexivos e habilidosos nas práticas de cuidados avançados (ALVES et al., 2019c).

Todos os objetos desenvolvidos nesse estudo são pertinentes para o ensino e capacitação de estudantes e profissionais de saúde na execução das manobras de RCP-N. Estudos desse tipo são extremamente necessários no cenário mundial e possuem um cunho social altamente significativo. O próprio *ILCOR* nas suas atualizações de 2020 enfatiza a necessidade do treinamento e capacitação dos profissionais com metodologias diversas (*in situ, realidade virtual, gameficação)*, inferindo que uma educação eficaz é a chave para a melhoria dos resultados de sobrevivência e desfechos da PCR (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020).

A excelência de uma prática clínica avançada para o atendimento de uma PCR-N, só pode ser alcançada por meio de treinamento e capacitação em RCP-N de alta qualidade. E essa excelência ocorre por meio do desenvolvimento das habilidades e competências da equipe intermediada por estratégias inovadoras, hoje mediadas por tecnologias de comunicação e informação, norteada por guidelines e protocolos internacionais (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020, WYCKOFF et al., 2020).

Em neonatologia a AHA (2020) preconiza que os treinamentos sejam realizados com intervalos inferiores a dois anos e que sejam realizados a uma frequência que permita a retenção do conhecimento, habilidades e competências, pois segundo estudos há uma queda nas habilidades e no conhecimento após três a 12 meses, sendo aconselhável a realização de treinamentos curtos e de reforço.

7 CONCLUSÃO

Os estudos identificados na revisão integrativa de literatura são de cunho internacional, atuais, e em maior parte, de baixo nível de evidência, o que instiga a necessidade de aprofundamento científico e execução de estudos experimentais, randomizados, bem delineados, neste aspecto.

Foram elaboradas três categorias; principais estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP-N; efetividade das estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP-N; e lacunas no processo de ensino e aprendizagem quanto a estratégia utilizada para RCP-N. Dentre as estratégias de ensino e aprendizagem sobre RCP-N identificadas estão; o programa HBB, a simulação realizada em laboratório de habilidades, simulação *in situ* e a associação de variadas estratégias pedagógicas, destacando-se a simulação, realizada em laboratório de habilidades ou *in situ* como a estratégias mais utilizada para o ensino da RCP-N. Todas as estratégias apresentaram-se efetivas quanto a aperfeiçoamento de conhecimentos, habilidades, confiança, liderança e trabalho em equipe.

A principal lacuna identificada quanto a aplicação das estratégias pedagógicas evidenciadas na revisão integrativa de literatura, foi a dificuldade em reter conhecimento, o que pode ser melhorado com a associação de variadas estratégias de ensino e aprendizagem para maximizar a habilidade cognitiva dos indivíduos.

Quanto ao desenvolvimento e validação dos objetos de ensino aprendizagem deste estudo, observa-se que o vídeo pode ser empregado como uma ferramenta capaz de disseminar de forma rápida, efetiva e de fácil acesso, conteúdos sobre a RCP-N, além disso, pode ser utilizado em ambientes de telessimulação, e proporciona ao usuário, uma mostra simulada do ambiente de atendimento ao RN em PCR, sendo capaz de minimizar o estresse dos profissionais e estudantes frente à realidade da prática, e é capaz também, de reduzir o estresses de participantes pré OSCE.

Já o questionário de múltipla escolha mostra-se como uma forma efetiva e rápida de avaliação de conhecimento, sendo de fácil emprego, e, quando elaborado de maneira clara e concisa, utilizando-se metodologia adequada, torna-se um aliado no processo de avaliação teórica sobre RCP-N.

Por fim e não menos importante, a construção de um OSCE sobre RCP-N propicia uma avaliação altamente eficaz com relação as habilidades práticas do

participante, sejam elas clínicas, procedimentais ou de raciocínio. Apesar do cunho avaliativo, o OSCE tem papel importante na formação de profissionais e estudantes da área de saúde, pois propicia a abordagem de temas e habilidades que são significativos na prática da RCP-N.

Este estudo contribui para o ensino, a pesquisa e a assistência no âmbito da ressuscitação cardiopulmonar neonatal, por identificar as mais atuais estratégias de ensino e aprendizagem adotadas neste âmbito, caracterizar sua efetividade e lacunas, delimitando um arcabouço de conhecimento baseado em evidências para a enfermagem.

Essa pesquisa apresenta um produto de forte cunho social e científico, pois ao se capacitar estudantes e profissionais da saúde para a realização da RCP-N de alta qualidade, retornamos a sociedade, profissionais capacitados e aptos a atender o RN em PCR da melhor forma possível, diminuindo assim lesões iatrogênicas, propiciando a diminuição da morbimortalidade nessa população e minimizando as sequelas.

Além disso, contribui com o desenvolvimento de ferramentas e metodologias de ensino híbrido para o ensino da ressuscitação cardiopulmonar neonatal, englobando tecnologias de fácil e amplo acesso, para o compartilhamento de conteúdo teórico e prático, levando até o aluno e profissional a correta execução das manobras, a noção de como conduzir uma PCR-N na prática e instrumentos de avaliação teórica e prática, propiciando objetos completos para o ensino e aprendizagem da RCP-N e permitindo assim uma avaliação completa deste aluno/profissional.

Outro ponto chave é que a elaboração de materiais didáticos que sejam plausíveis de serem acessados a distância vai de encontro com a realidade atual, já que o país se encontra frente a uma pandemia, além disso, a prova teórica a ser desenvolvida pode, se necessário, ser aplicada a distância e o OSCE em si, apesar de ser uma avaliação presencial, permite que o mínimo de pessoas estejam envolvidas.

Sendo assim, de acordo com os resultados apresentados, considera-se que os materiais desenvolvidos nesse estudo foram validados e podem ser considerados como materiais de confiança metodológica para o ensino da RCP-N.

A gravação dos vídeos, bem como a aplicação do QME e OSCE serão

realizados em estudo futuro.

7.1 Limitação do Estudo

Uma das limitações verificadas durante este estudo foi quanto a meios efetivos para a seleção dos *experts* e retorno dos objetos validados pelos mesmos, contudo acredito que, mesmo que o número de *experts* participantes fosse maior, os resultados finais das validações não sofreriam grandes alterações.

Outra limitação encontrada foi com relação ao não desenvolvimento das etapas finais de produção dos vídeos (Etapas 4, 5, 6 e 7 da Fase 2 e a Fases 3), em decorrência da pandemia da COVID-19, que impediu o desenvolvimento dessas fases e etapas finais, devido a necessidade de aproximação, o que culminou na limitação do estudo.

REFERÊNCIAS[1]

[1] De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6023).

ABDULGHANI, H. M. et al. Effectiveness of longitudinal faculty development programs on MCQs items writing skills: A follow-up study. **PLoS One**, San Francisco, v. 12, n. 10, e0185895, 2017. doi: 10.1371/journal.pone.0185895

ABRANTES, A. et al. Conhecimentos, atitudes e práticas da enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória em unidade de cuidados intermediários de neonatologia: estudo qualitativo no nordeste do Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 97-101, 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 jul. 2020. doi: 10.7322/JHGD.96787.

ADES, A.; LEE, A. C. Update on simulation for the Neonatal Resuscitation **Program. Seminars in Perinatology**, New York, v. 40, n. 7, p. 447-454, 2016. doi: 10.1053/j.semperi.2016.08.005

ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016. Disponível em: <www.sbp.com.br/reanimacao>. Acesso em: 08 set. 2017.

ALVES, M. G. et al. Construção e validação de videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 40, e20190012, 2019a. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000100430&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2020. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20190012.

ALVES, M. G. et al. Construção e validação de um questionário para avaliação de conhecimento sobre ressuscitação cardiopulmonar. **Cogitare Enfermagem**, Curtiba, v. 24, e64560, 2019b. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/64560/pdf>. Acesso em: 01 jan. 2020. doi: 10.5380/ce.v24i0.64560.

ALVES, M. G. et al. Construção e validação de exame clínico objetivo estruturado (OSCE) sobre ressuscitação cardiopulmonar. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 23, e1257, 2019c. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1257.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019. doi: 10.5935/1415-2762.20190105

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS et al. Copublishing of the Pediatric and Neonatal Portions of the 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations and the 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Pediatrics**, Springfield, v. 136, n. 2, p. 83-87, 2015. doi: 10.1542/peds.2015-3373B

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Helping Baby Breath**. 2019 [s. d.]. Disponível em: <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/helping-babies-survive/Pages/Helping-Babies-Breathe.aspx>. Acesso em:

21 ago. 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Helping Baby Breath**. 2021 [s. d.]. Disponível em: https://internationalresources.aap.org/Resource/Home. Acesso em: 01 mar. 2021.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

_____. **Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Assocition**. Texas: AHA, 2020.

ASHISH, K. C. et al. Reducing perinatal mortality in Nepal using helping babies breathe. **Pediatrics**, Springfield, v. 137, n. 6, e20150117, 2016. doi: 10.1542/peds.2015-0117.

ASHISH, K. C. et al. Evaluation of Helping Babies Breathe Quality Improvement Cycle (HBB-QIC) on retention of neonatal resuscitation skills six months after training in Nepal. **BMC Pediatrics**, London, v. 17, n. 1, p. 103, 2017. doi: 10.1186/s12887-017-0853-5

BALBINO, A. C.; SILVA, A. N. S.; QUEIROZ, M. V. O. O impacto das tecnologias educacionais no ensino de profissionais para o cuidado neonatal. **Revista Cuidarte**, Bucaramanga, v. 11, n. 2, e954, 2020. DOI: https://doi.org/10.15649/cuidarte.954

BARBOSA, L.; PEREIRA NETO, A. Ludwik Fleck (1896-1961) e a translação do conhecimento: considerações sobre a genealogia de um conceito. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe, p. 317-329, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042017000500317&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 ago. 2020. doi: 10.1590/0103-11042017s23

BELLAN, M. C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

BENEFIELD, L. E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthc Nurse**, Bridgewater, v. 21, n. 12, 804-809, 2003. doi: 10.1097/00004045-200312000-00005

BERKELHAMER, S. K.; KAMATH-RAYNE, B. D.; NIERMEYER, S. Neonatal

resuscitation in low-resource settings. **Clinics in Perinatology**, v. 43, n. 3, p. 573-591, 2016. doi: 10.1016/j.clp.2016.04.013

BOADA, I. et al. Using a serious game to complement CPR instruction in a nurse faculty. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, Amsterdam, v. 122, n. 2, p. 282-291, 2015. doi: 10.1016/j.cmpb.2015.08.006

BOTELHO, M. G. et al. Evaluation of peer-generated MCQs to assess and support learning in a problem-based learning programme. **European Journal of Dental Education**, Copenhagen, v. 22, n. 3, p. e358-e363, 2018. doi:10.1111/eje.12304

BOUZADA, M. C. F. et al. Resposta aos procedimentos de reanimação neonatal no quinto minuto de vida em recém-nascidos Apgar ≤3 no primeiro minuto. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 28, e-S280608, 2018. (suplemento 6). doi: 10.5935/2238-3182.20180100

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+1+-+Assistencia+Segura++Uma+Reflexao+Teorica+Aplicada+a+Pratica/97881798-cea0-4974-9d9b-077528ea1573>. Acesso em: 19 dez. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes para escolas durante a pandemia**. Brasília: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>. Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/infantil-e-fetal/ Acesso em: 03 fev. 2021.

BRITO, J. R. C. et al. Neonatal Resuscitation Program Rolling Refresher: Maintaining Chest Compression Proficiency Through the Use of Simulation-Based Education. **Advances in Neonatal Care**, Philadelphia, v. 17, n. 5, p. 354-361, 2017. doi: 10.1097/ANC.0000000000000384

BULL, A.; SWEET, L. Midwifery students receiving the newborn at birth: A pilot study of the impact of structured training in neonatal resuscitation. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 15, n. 5, p. 387-392, 2015. doi: 10.1016/j.nepr.2015.03.002
BUSTRAAN, J. et al. MCQ tests in Advanced Trauma Life Support (ATLS©). **Injury**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 665-668, 2016. doi: 10.1016/j.injury.2015.11.024

CADORIN, L. et al. Developing an instrument to measure emotional behavior abilities of meaningful learning through the Delphi technique. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 73, n. 9, p. 2208-2218, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28181268>. Acesso em: 17 jan. 2020. doi:

10.1111/jan.13273

CALIL, F. C. et al. A produção científica de objetos de aprendizagem no ensino em enfermagem. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 4, p.138-143, 2012. (parte 1).

CAR, L. T. et al. Digital Problem-Based Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. **Journal of Medical Internet Research**, Pittsburgh, v. 21, n. 2, e12945, 2019. doi: 10.2196/12945

CAROLAN-OLAH, M. et al. Development and evaluation of a simulation exercise to prepare midwifery students for neonatal resuscitation. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v 36, p. 375-380, 2016. doi: 10.1016/j.nedt.2015.09.009.

CAROLAN-OLAH, M. et al. Communicating out loud: Midwifery students' experiences of a simulation exercise for neonatal resuscitation. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 29, p. 8-14, 2018. doi: 10.1016/j.nepr.2017.10.027

CARVALHO, D. P. S. R. P. et al. Teoria da ação comunicativa: subsídio para o desenvolvimento do pensamento crítico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 6, p. 1343-1346, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000601343&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2020. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0383.

CASE, S. M.; SWANSON, D. B. **Constructing written test questions for the basic and clinical sciences**. 4th ed. Philadelphia: National Board of Medical Examiners, 2016.

CASTANHO, M. E. Docência no Ensino Superior: desafios contemporâneos. **Evidência**, Araxá, v. 13, n. 13, p. 13-22, 2017.

CHARAFEDDINE, L. et al. Strategic assessment of implementation of neonatal resuscitation training at a national level. **Pediatrics International**, Carlton South, v. 58, n. 7, p. 595-600, 2016. doi: 10.1111/ped.12868.

CHITKARA, R. et al. The accuracy of human senses in the detection of neonatal heart rate during standardized simulated resuscitation: implications for delivery of care, training and technology design. **Resuscitation**, London, v. 84, n. 3, p. 369-372, 2013. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.07.035

CORDOVA, E. et al. Effect of low-cost-interventions on the retention of knowledge and skills following Helping Babies Breathe training. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, New York, v. 142, n. 2, p. 248-254, 2018. doi: 10.1002/ijgo.12512

CORTES, C. F. et al. Relato de experiência sobre a elaboração e construção de videoaula apara o ensino do exame físico respiratório. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, v. 11, n. 16, e1253, 2019. doi: 10.25248/reas.e1253.2019

COUGHLIN, P. A.; FEATHERSTONE, C. R. How to Write a High Quality Multiple Choice Question (MCQ): A Guide for Clinicians. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, London, v. 54, n. 5, p. 654-658, 2017.

CRUESS, R. L.; CRUESS, S. R.; STEINERT, Y. Amending Miller'spyramid to include professional identityformation. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 91, n. 2, p. 135-144, 2016. doi: 10.1097/ACM.0000000000000913

CURTIS, H. A. et al. Video-Based learning vs traditional lecture for instructing emergency medicine residents in disaster medicine principles of mass triage, decontamination, and personal protective equipment. **Prehospital and Disaster Medicine**, Solana Beach, v. 33, n. 1, p. 7-12, 2018. doi: 10.1017/S1049023X1700718X

DA COSTA CARBOGIM, F. et al. Ensino das habilidades do pensamento crítico por meio de problem based learning. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 4, e1180017, 2017. doi: 10.1590/0104-07072017001180017

DAMASCENA, S. C. C. et al. Uso de tecnologias educacionais digitais como ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 12, p. 29925-29939, 2019. doi: 10.34117/bjdv5n12-131

DRAKE, M. et al. Structured on-the-job training to improve retention of newborn resuscitation skills: a national cohort Helping Babies Breathe study in Tanzania. **BMC Pediatrics**, London, v. 19, n. 1, p. 51, 2019. doi: 10.1186/s12887-019-1419-5

DRUMMOND, D. et al. Newly formed French residents in Pediatrics are not well prepared for conducting pediatric resuscitation after medical school. **Archives de Pédiatrie**, Paris, v. 23, n. 2 p.150-158, 2016. doi: 10.1016/j.arcped.2015.11.012

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO. **A EERP**. 2012. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/corporate-a-eerp>. Acesso em: 01 mar. 2018.

FEHRING, J. R. Methods to validate nursing diagnoses. **Hert & Lung**, St. Louis, v. 16, n. 6, p. 625-629, 1987.

FERREIRA, M. V. F. **Curativo do Cateter Venoso Central**: Subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem. 2013. 228 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

FERREIRA, M. V. F. et al. Lights, camera and action in the implementation of central venous catheter dressing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1181-1186, 2015. doi: 10.1590/0104-1169.0711.2664

FERREIRA, G. M. S.; CASTIGLIONE, R. G. M. TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e153673, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-

97022018000100401&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2020. doi: 10.1590/s1678-4634201702153673

FERREIRA, R. P. N. et al. Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, Divinópolis, v. 8, e2508, 2018. doi: 10.19175/recom.v8i0.2508

FERREL, B. et al. CARES: AACN's New competencies and recommendations for educating undergraduate nursing students to improve palliative care. **Journal of Professional Nursing**, Philadelphia, v. 32, n. 5, p. 327-333, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27649590>. Acesso em: 19 nov. 2018. doi: 10.1016/j.profnurs.2016.07.002

FIGUERÊDO, A. N.; VITAL, E. V. O. A educação contemporânea e os novos desafios na aprendizagem. **Ciência, Salud, Education y Economía**, Fortaleza, n. 12, p. 36-41, 2017.

FISCHER, N. et al. Extensive cardiopulmonary resuscitation of preterm neonates at birth and mortality and developmental outcomes. **Resuscitation**, London, v. 135, p. 57-65, 2019. doi: 10.1016/j.resuscitation.2019.01.003.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Ligths… camera… action! A guide for creating a DVD/Vídeo. **Nurse Educator**, Wakefield, v. 34, n. 3, p. 118-121, 2009. doi: 10.1097/NNE.0b013e3181a0270e

FONSECA, L. M. M. et al. Evaluation of an educational technology regarding clinical evaluation of preterm newborns. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 1, p. 363-370, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/v21n1a11.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2016. doi: 10.1590/S0104-11692013000100011

FONTES, F. L. L. et al. Práticas pedagógicas usuais do enfermeiro docente para superação do modelo tradicional de ensino. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, v. 23, e249, 2019. (suplemento 23) doi: 10.25248/reas.e249.2019

FORBES, H. et al. Use of videos to support teaching learning of clinical skills in nursing education: a review. **Nurse EducationToday**. Edinburgh, v. 42, p. 53-56, 2016. doi: 10.1016/j.nedt.2016.04.010

FREIRE, I. L. S. et al. Validação de questionário para a avaliação do conhecimento de docentes e discentes de enfermagem sobre o suporte básico de vida. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 11, n. 12, p. 4953-4960, 2017. doi: 10.5205/1981-8963-v11i12a23556p4953-4960-2017

FUKUDA, T. et al. Public access defibrillation and outcomes after pediatric out-of-hospital cardiac arrest. **Resuscitation**, London, v. 111, p. 1-7, 2017. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.11.010

GILLISPIE, V. Using the Flipped Classroom to Bridge the Gap to Generation Y. **Ochsner Journal**, Easton, v. 16, n. 1, p. 32-36, 2016.

GOMES, R. G. et al. Desenvolvimento da competência de avaliação clínica do paciente crítico por acadêmicos de enfermagem: Contribuição da Simulação. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, e20190384, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452020000400208&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 ago. 2020. doi: 10.1590/2177-9465-ean-2019-0384

GOODWIN, T. et al. Indian and United States Paramedic Students: Comparison of Examination Performance for the American Heart Association Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) Training**. Journal of Emergency Medicine**, New York, v. 43, n. 2, p. 298-302, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22244286>. Acesso em: 22 jan. 2018. doi: 10.1016/j.jemermed.2011.05.096

GREIF, R. et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 10. Education and implementation of resuscitation. **Resuscitation**, London, v. 95, p. 288-301, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26477418>. Acesso em: 11 mar. 2017. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.032

GÜLMEZOGLU, A. M.; LAWRIE, T. A. Impact of training on emergency resuscitation skills: Impact on Millennium Development Goals (MDGs) 4 and 5. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s. l.], v. 29, n. 8, p. 1119-1125, 2015. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2015.03.018

GWET, L. Computing Inter-Rater Reliability and its Variance in the Presence of High Agreement. **British Journal of Mathematical and Statistical Psychology**, Malden, v. 61, p. 29-49, 2008. (Part 1).

HANSEN, M. et al. Safety events in pediatric out-of-hospital cardiac arrest. **The American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 36, n. 3, p. 380-383, 2017. doi: 10.1016/j.ajem.2017.08.028

HEALTHY NEWBORN NETWORK. PRONTO Internacional, 2021. Página inicial. Disponível em: https://www.healthynewbornnetwork.org/partner/pronto-international/. Acesso em: 01 de mar de 2021.

HOHLFELD, T.; RITZHAUPT, A. D.; BARRON, A. E. Are gender differences in perceived and demonstrated technology literacy significant? It depends on the model. **Educational Technology Research and Development**, Waynesville, v. 61, n. 4, p. 639-663, 2013. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/153792/>. Acesso em: 30 nov. 2016.

HULLEY, S. B. et. al. **Delineando a pesquisaclínica**. Porto Alegre: Artmed, 4ª ed., p. 386, 2015.

INTERNATIONAL NURSING ASSOCIATION FOR. CLINICAL SIMULATION AND LEARNING STANDARDS COMMITTEE. **INACSL standards of best practice:** Simulation SM [Special print supplement] clinical simulation in nursing. Raleigh:

2016, INACSL. p. S1–S50. v. 12.

JIMENEZ-RODRIGUEZ, D. et al. Simulated Nursing Video Consultations: An Innovative Proposal During Covid-19 Confinement. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 48, p. 29-37, 2020. doi: 10.1016/j.ecns.2020.08.004

JNAH, A. J. et al. Neonatal Resuscitation Training. **Advances in Neonatal Care**, Philadelphia, v. 16, n. 3, p. 201-210, 2016.

KAMATH-RAYNE, B. D. et al. Resuscitation and obstetrical care to reduce intrapartum-related neonatal deaths: a MANDATE study. **Maternal and Child Health Journal**, New York, v. 19, n. 8, p. 1853-1863, 2015. doi: 10.1007/s10995-015-1699-9

KASINEA, Y.; BABENKO, M. Y.; REGANC, S. Translating continuing professional development education to nursing practice in Rwanda. **Enhancing Maternal and Newborn Health**, v. 8, p. 75-81, 2018. doi: 10.1016/j.ijans.2018.03.001

KAWAKAME, P. M. G.; MIYADAHIRA, A. M. K. Qualidade de vida de estudantes de graduação em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 39, n .2, p. 164-172, 2015.

KENNETH, J. H. et al. Comparing student outcomes in traditional vs intensive, online graduate programs in health professional education. **BMC Medical Education**, London, v. 18, n. 240, 2018. doi: https://doi.org/10.1186/s12909-018-1343-7

KUZMAA, G. S. P. et al. Avaliação da qualidade da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica por meio da ferramenta in situ mock code. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 38, e2018173, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v38/pt_1984-0462-rpp-38-e2018173.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

KYAW B. M. et al. Virtual Reality for Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 21, n. 1, e12959, 2019. Disponível em: <https://www.jmir.org/2019/1/e12959/pdf>. doi: 10.2196/12959

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LAPCHAROENSAP, W.; LEE, H. C. Tackling Quality Improvement in the Delivery Room. **Clinics in Perinatology**, Philadelphia, v. 44, n. 3, p. 663-681, 2017.

LEE, N. J. et al. Mobile-Based Video Learning Outcomes in Clinical Nursing Skill Education. A Randomized Controlled Trial. **CIN: Computers, Informatics, Nursing,** Hagerstown, v. 34, n. 1, p. 8-16, 2016. doi: 10.1097/CIN.0000000000000183

LEÓN, J. C. B. et al. Comparación de la estrategia educativa participative com la tradicional en el desarrollo de aptitud clínica em reanimación neonatal em personal de salud. **Gaceta Médica de México**, Cidade do México, v. 151, p. 369-376, 2015.

LEONE, T. A. Using video to assess and improve patient safety during simulated and actual neonatal resuscitation. **Seminars in Perinatology**, Philadelphia, v. 43, n. 8, 151179, 2019. doi: 10.1053/j.semperi.2019.08.008

LI, Y. W. Transforming conventional teaching classroom to learner-centred teaching classroom using multimedia-mediated learning module. **International Journal of Information and Education Technology**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 105-112, 2016. Disponível em: <http://ijiet.org/vol6/667-K00013.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.

LIMA, F. R.; CARVALHO, M. A. F. O sujeito e a socioconstrução da linguagem. **Entre Palavras**, Fortaleza, v. 6, n. 2, p. 199-212, 2016. doi: http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321.6.6.2.199-212

LIMA, V. S. et al. Produção de vídeo-educacional: estratégia de formação docente para o ensino na saúde. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 428-438, 2019.

LINO, F. S. et al. A utilização da simulação no contexto da reanimação neonatal. **Revista UNINGÁ**, Paraná, v. 53, n. 2, p.134-137, 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1424/1039 >. Acesso em: 13 mar. 2018.

LOPREIATO, J. O.; SAWYER, T. Simulation-based medical education in pediatrics. **Academic Pediatrics**, New York, v. 15, n. 2, p. 134-142, 2015. doi: 10.1016/j.acap.2014.10.010

LUCAS, M. G. et al. Validação de conteúdo de um instrumento para avaliação da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 22, e-1132, 2018. doi: 10.5935/1415-2762.20180061

MAFINEJAD, M. K. et al. Use of Multi-Response Format Test in the Assessment of Medical Students' Critical Thinking Ability. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, India, v. 11, n. 9, p. LC10-LC13, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29207742>. Acesso em: 07 jan. 2018. doi: 10.7860/JCDR/2017/24884.10607

MALMSTRÖM, B. et al. Simulation-based team training improved the self-assessed ability of physicians, nurses and midwives to perform neonatal resuscitation. **Acta Paediatrica**, Oslo v. 106, n. 8, p. 1273-1279, 2017. doi: 10.1111/apa.13861

MARTINEZ, P. A.; TOTAPALLY, B. R. The epidemiology and outcomes of pediatric in-hospital cardiopulmonary arrest in the United States during 1997 to 2012. **Resuscitation**, London, v. 105, p. 177-181, 2016. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.06.010

MASSEY, D. et al. Enhancing OSCE preparedness with video exemplars in undergraduate nursing students: a mixed method study. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 54, p. 56-61, 2017. doi: 10.1016/j.nedt.2017.02.024

MAUL, E.; LATHAM, B.; WESTGATE, P. M. Saving time under pressure: effectiveness of standardizing pediatric resuscitation carts. **Hospital Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 6, n. 2, p. 67-71, 2016.

MCCRAY, G. Assessing inter-rater agreement for nominal judgement variables. 2013. In: **Anais…** Language Testing Forum, Nottingham, 2013. Disponível em: <http://docplayer.net/27224765-Assessing-inter-rater-agreement-for-nominal-judgement-variables-gareth-mccray.html >. Acesso em: 10 abr. 2019.

MCWILLIAN, P. L.; BOTWINSKI, C. A. Identifying Strengths and Weaknesses in the utilization of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in a Nursing Program.**Nursing Education Perspectives**, New York, v. 33, n. 1, p. 35-39, 2012.

MEDEIROS, M. F. Ambiente virtual de aprendizagem na educação contemporânea: avaliando o binômio ensino-aprendizagem a partir da análise de conceitos de aprendizagem de Vygotsky e dos princípios do método cartesiano. **Revista Dissertar**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 32, 2019. doi: 10.24119/16760867ed115265

MEDICAL COUNCIL OF CANADA. **Guidelines for the Development of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Cases**. 2012. Disponível em: <http://mcc.ca/wp-content/uploads/osce-booklet-2014.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

MELO, W. V.; BIANCHI, C. S. Discutindo estratégias para a construção de questionários como ferramenta de pesquisa. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e de Tecnologia**, Ponta Grossa, v 8, n. 3, 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1946 >. Acesso em: 16 mar. 2018.

MELONIE, H. Deaths: Leading Causes for 2015. **National Vital Statistics Reports,** Hyattsville, v. 66, n. 5, 2017. Disponível em: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/50010>. Acesso em: 27 maio 2018.

MENDES, K. D.; SILVEIRA, R. C; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2020. doi: 10.1590/S0104-07072008000400018.

MESSICK, S. Foundations of Validity: Meaning and Consequences in Psychological Assessment. **Educational Testing Service**, Princeton, n. 2, p. 1-18, 1993.

MITCHELL, M. L. et al. Application of best practice guidelines for OSCEs-An Australian evaluation of their feasibility and value. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 35, n. 5, p. 700-705, 2015.

MOHER, D. et al. The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Medicine**, San Francisco, v. 6, n. 7, e1000097, 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097

NEUMAR, R. W. et al. Part 1: Executive Summary 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, v. 132, n. 18, p. S315-S367, 2015. (supplement 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000252

NUNES, J. G. P. **Julgamento clínico e raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem em simulação clínica de alta fidelidade**. 2016. 156 f. Tese (Doutorado), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

OLIVEIRA COSTA, R. R. et al. A simulação no ensino de enfermagem: reflexões e justificativas a luz da bioética e dos direitos humanos. **ActaBioethica**, Santiago, v. 24, n. 1, p. 31-38, 2018. doi: 10.4067/S1726-569X2018000100031

OLIVEIRA, C. M.; MARQUES, V. F.; SCHRECK, R. S. C. Aplicação de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem: relato de experiência. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 9, n. 19, p. 674-684, 2017.

OLIVEIRA, D. A. L.; SILVA, J. C. B da. Exame clínico objetivamente estruturado no ensino de suporte básico de vida. **Revista de Enferamgem UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 4, p. 1185-1190, 2018. doi: 10.5205/1981-8963-v12i4a234580p1185-1190-2018

OLIVEIRA, J.; CASAGRANDE, N.; GALERANI, L. A Evolução Tecnológica e sua Influência na Educação. **Revista Interface Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 23-38, 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **COVID-19:** Materiais de comunicação. Brasil: OPAS; OMS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6130:covid-19-materiais-de-comunicacao&Itemid=0#atividade>. Acesso em: 20 ago. 2020.

OUZZANI, M. et al. Rayyan a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, Doha, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. Disponível em: <https://rayyan.qcri.org/welcome>. Acesso em: 16 out. 2018. doi: 10.1186/s13643-016-0384-4

PADILHA, J.M.; MACHADO, P.P.; RIBEIRO, A.; RAMOS, J.; COSTA, P. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. **J Med Internet Res**, v. 21, n. 3, p. e11529, 2019. doi: 10.2196/11529

PARK, J. Y.; WOO, C. H.; YOO, J. Y. Effects of blended cardiopulmonary resuscitation and defibrillation e-learning on nursing students' self-efficacy, problem solving, and psychomotor skills. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, Hagerstown, v. 34, n. 6, p. 272-280, 2016. doi: 10.1097/CIN.0000000000000227

PARRY, M.; FEY, M. Simulation in Advanced Practice Nursing.**Clinical Simulation in Nursing**, v. 26, p. 1-2, 2019. doi: 10.1016/j.ecns.2018.11.004

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica:** fundamentos e práticas. Porto Alegre:

Artmed, 2010.

PEDERSOLI, C. E. et al. Teaching airway management with laryngeal mask: randomized controlled trial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 2, p. 345-351, 2016.

PERES, C. M.; SUZUKI, K. M. F.; AZEVEDO-MARQUES, P. M. Recursos tecnológicos de apoio ao ensino na saúde. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 48., n. 3, p. 224-232, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/104303>. Acesso em: 25 mar. 2019. doi: 10.11606/issn.2176-7262.v48i3p224-232

PERLMAN, J. M. et al. Designing and Implementing the Helping Babies Breathe Program in Tanzania. **Journal of Pediatric Intensive Care**, Amsterdan, v. 6, n. 1, p. 28-38, 2017. doi: 10.1055/s-0036-1584674.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: Avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. 669 p.

RAÑA-ROCHA, R. et al. Validation of a questionnaire of knowledge and attitudes about the subcutaneous venous reservoir in nursing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, e3250, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100320>. Acesso em: 31 jul. 2020. doi: 10.1590/1518-8345.3255.3250.

REED, D. J. W. et al. Interdisciplinary onsite team-based simulation training in the neonatal intensive care unit: a pilot report. **Journal of Perinatology**, Philadelphia, v. 37, n. 4, p. 461-464, 2017. doi: 10.1038/jp.2016.238

RIBEIRO, V. S. et al. Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: revisão integrativa. **Acta Pauliste de Enfermagem**, São Paulo, v. 31, n. 6, p. 659-666, 2018. doi: 10.1590/1982-0194201800090.

RODRIGUES, C. C. F. M. et al. Ensino inovador de enfermagem a partir da perspectiva das epistemologias do Sul. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 384-389, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000200384&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2020. doi: 10.5935/1414-8145.20160053

ROVAMO, L. et al. Effect of a simulation-based workshop on multidisplinary teamwork of newborn emergencies: an intervention study. **BMC Research Notes**, London, v. 8, p. 671, 2015. doi: 10.1186/s13104-015-1654-2

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL http://www.R-project.org/.

SÁ, E. F et al. As aulas de graduação em uma universidade pública federal: planejamento, estratégias didáticas e engajamento dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 70, p. 625-650, 2017. Disponível

em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000300625&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2020. doi: 10.1590/s1413-24782017227032.

SAEIDI, R.; GHOLAMI, M. Comparison of Effect of Simulation-based Neonatal Resuscitation Education and Traditional Education on Knowledge of Nursing Students. **Iranian Journal of Neonatology**, Mashhad, v. 8, n. 2, p .1-3, 2017. doi: 10.22038/ijn.2017.23740.1296

SALVADOR, P. T. C. O. et al. Validation of virtual learning object to support the teaching of nursing care systematization. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 1, p. 11-19, 2018. doi: 10.1590/0034-7167-2016-05

SETO, T. L. et al. Breaking Down the Objective Structured Clinical Examination: An Evaluation of the Helping Babies Breathe OSCEs. **Simulation in Healthcare**, Hagerstown, v. 12, n. 4, p. 226-232, 2017. doi: 10.1097/SIH.0000000000000224

SHARMA, V. et al. Resuscitator's perceptions and time for corrective ventilation steps during neonatal resuscitation. **Resuscitation**, London, v. 91, p. 63-66, 2015. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.03.008

SHEE, A.; GLEESON, M. Impact of the NeoResus Training on Nonpediatric-Trained Medical and Nursing Staff in the Emergency Department: Experience from Two Sites in Regional Australia. **Journal of Clinical Neonatology**, Mumbai, v. 7, n. 2, p. 67-70, 2018. doi: 10.4103/jcn.JCN_99_17

SILVA, A. C. et al. Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 988-995, 2016. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000700016

SILVEIRA, M. S.; COGO, A. L. P. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 38, n. 2, e66204, 2017. doi: 10.1590/1983-1447.2017.02.66204

SINGH, D.; TRIPATHI, P. K.; PATWARDHAN, K. “What do Ayurveda Postgraduate Entrance Examinations actually assess?” - Results of a five-year period question-paper analysis based on Bloom’staxonomy. **Journal of Ayurveda and Integrative Medicine**, Mumbai, v. 7, n. 3, p. 167-172, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27637447>. Acesso em: 08 jan. 2018. doi: 10.1016/j.jaim.2016.06.005

SKÂRE, C. et al. Implementation and effectiveness of a video-based debriefing programme for neonatal resuscitation. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, Aarhus, v. 62, n. 3, p. 394-403, 2018. doi: 10.1111/aas.13050

SULLIVAN, N. J. An Integrative Review: Instructional Strategies to Improve Nurses’ Retention of Cardiopulmonary Resuscitation Priorities. **International Journal of**

Nursing Education Scholarship, Berkeley, v. 12, n. 1, p. 37-43, 2015. doi: 10.1515/ijnes-2014-0012

SULLIVAN, N. J. et al. Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: A randomized controlled trial. **Resuscitation**, London, v. 86, p. 6-13, 2015. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.10.021

SURRY, L. T.; TORRE, D.; DURNING, S. J. Exploring examine behaviours as validity evidence for multiple-choice question examinations. **Medical Education**, Oxford, v. 51, n. 10, p. 1075-1085, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28758233> . Acesso em: 11 jan. 2018. doi: 10.1111/medu.13367

TARRANT, M. et al. The frequency of item writing flaws in multiple-choice questions used in high stakes nursing assessments. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 26, n. 8, p. 662-671, 2006. doi: 10.1016/j.nedt.2006.07.006

TEZANI, T. C. R. Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **Doxa: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 295-307, 2017.

THIOLLENT, M. **Metodologia de Pesquisa-ação**. São Paulo: Saraiva, 2009.

TIMOTHY, S. et al. Use of Instructional Video to Prepare Parents for Learning Infant Cardiopulmonary Resuscitation. **Proceedings (Baylor University. Medical Center)**, Dallas, v. 22, n. 2, p. 133-137, 2009. doi: 10.1080/08998280.2009.11928493

TREJO-MAJÍA, J. A. et al. Reliability analysis of the objective structured clinical examination using generalizability theory. **Medical Education Online**, E. Lansing, v. 21, 31650, 2016. doi: 10.3402/meo.v21.31650

TYERMAN, J. et al. A systematic review of health care presimulation preparation and briefing effectiveness. **Clinical Sumulation in Nursing**, [s. l.], v. 27, p. 12–25, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/330801525_A_Systematic_Review_of_Health_Care_Presimulation_Preparation_and_Briefing_Effectiveness>. Acesso em: 08 jul. 2020. doi: 10.1016/j.ecns.2018.11.002

UMAR, L. W.; AHMAD, H. R.; JOBLING, J. A. Evaluation of the Cognitive Effect of Newborn Resuscitation Training on Health-care Workers in Selected States in Northern Nigeria. **Annals of African Medicine**. Sokoto, v. 17, n. 1, p. 33-39, 2018. doi: 10.4103/aam.aam_47_17

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND et al. **Levels & Trends in Child Mortality**. Report 2019. 2019. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality>. Acesso em: 13 jan. 2020.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão

Preto, v. 14, n. 1, p. 124-131, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 25 jul. 2019. doi: 10.1590/S0104-11692006000100017

VAIL, B. et al. Care of the mother-infant dyad: a novel approach to conducting and evaluating neonatal resuscitation simulation training in Bihar, India. **BMC Pregnancy and Childbirth**, London, v. 17, n. 1, p. 252, 2017. doi: 10.1186/s12884-017-1434-1

VAIL, B. et al. The power of practice: simulation training improving the quality of neonatal resuscitation skills in Bihar, India **BMC Pediatrics**, London, v. 18, n. 1, p. 291, 2018. doi: https://doi.org/10.1186/s12887-018-1254-0

VALENTINE, G. C. et al. Neonatal mortality rates in the neonatal intensive care unit at kamuzu central hospital in malawi. **American Journal of Obstetrics Gynecology**, Philadelphia, v. 222, n. 1, p. S45-S46, 2020. doi: 10.1016/j.ajog.2019.11.071

VEGADA, B. et al. Comparison between three option, four option and five option multiple choice question tests for quality parameters: A randomized study. **Indian Journal of Pharmacology**, Mumbai, v. 48, n. 5, p. 571-575, 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **A Formação social da mente.** 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas III:** problemas del desarrollo de la psique. Madrid: A. Machado Libros S. A., 2013.

WAGNER, V.; ACIER, D. Factor Structure Evaluation of the French Version of the Digital Natives Assessment Scale. **Cyberpsychology, Behavior and Social Networking**, New Rochelle, v. 20, n. 3, p. 195-201, 2017.

WILLIS, R. E.; VAN SICKLE, K. R. Current status of simulation-based training in graduate medical education. **Surgical Clinics of North America**, Philadelphia, v. 95, n. 4, p. 767-779, 2015. doi: 10.1016/j.suc.2015.04.009

WILSON, G. M. et al. Helping Babies Breathe implementation in Zanzibar, Tanzania. **International Journal of Nursing Practice**, v. 23, n. 4, e12561, 2017. doi: 10.1111/ijn.12561

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

WYCKOFF, M. H. et al. Neonatal Life Support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Resuscitation**, v. 156, p. 156-187, 2020. doi: https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)- via Google formulários

O (a) Sr (a) está sendo convidado (a) a participar do estudo intitulado "OBJETOS CONTEMPORÂNEOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL". Trata-se de um projeto de pesquisa de dissertação de mestrado do Programa Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), que tem como objetivo desenvolver e validar o roteiro/script e storyboard de vídeos educativos, e instrumentos de avaliação - teórico e prático, sobre Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) Neonatal em ambiente intra-hospitalar para estudantes e profissionais da saúde, com enfoque na enfermagem. É uma pesquisa aplicada, de produção tecnológica.

A justificativa dessa pesquisa é construir instrumentos que fomente o aumento do conhecimento e habilidades sobre Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em um método de ensino-aprendizagem com Tecnologias Educacionais Digitais e viabilizar instrumentos de avaliação, teórico e prático, sobre atendimento da Parada Cardiorrespiratória Neonatal para profissionais em ambiente intra-hospitalar.

Para alcançar o objetivo proposto nesse estudo, convidamos o Sr (a) a participar como avaliador (a) dos instrumentos que serão elaborados através dessa pesquisa.

A sua participação é voluntária e se após consentir, desistir de continuar poderá retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, o que não resultará em qualquer dano ou prejuízo à sua pessoa. Não há nenhuma despesa e também não receberá qualquer remuneração pela participação.

A pesquisa oferecerá risco mínimo e está relacionada ao desconforto em relação ao tempo gasto para avaliação dos instrumentos, que será de aproximadamente 120 minutos. Para minimizar esse eventual desconforto poderá ser dividido o tempo, avaliando um instrumento de cada vez. Na ocorrência de danos relacionados à sua participação nessa pesquisa é garantido o direito de indenização pelo pesquisador e instituição envolvida.

Ressalto que as informações coletadas terão exclusividade para fins de pesquisa e divulgação no meio acadêmico, preservando o anonimato sobre a sua identificação em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A sua participação não trará benefícios pessoais, porém contribuirá para a aquisição do conhecimento sobre o tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros. Os possíveis benefícios são para a população a longo e médio prazo, pois o resultado da pesquisa poderá trazer benefícios para ao processo de ensino aprendizagem e consequente reflexo na assistência prestada ao recém-nascido/neonato em Parada Cardiorrespiratória (PCR).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EERP/USP que tem como função proteger eticamente os participantes dessa pesquisa.

Em qualquer momento poderá ser solicitado esclarecimentos aos pesquisadores responsáveis Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira e Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri, por meio dos e-mails: jordana.oliveira@usp.br e macdalri@eerp.usp.br ou pelo telefone (16) 98155-2197 e também ao CEP da EERP/USP (Av. Bandeirantes, 3900 – Ribeirão Preto/SP – Tel.: (16) 3315-9197 – Horário de funcionamento de segunda à sexta feira, em dias úteis, das 10h às 12h e das 14h às 16h).

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Por tanto preencha os itens a seguir:

Nome:

Email:

Tendo em vista os itens acima apresentados de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa:

( ) Sim

( ) Não

APÊNDICE B - INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PERITOS OBJETOS CONTEMPORÂNEOS DE ENSINO- APRENDIZAGEM DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL

PESQUISADOR: Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira

ORIENTADORA: Profa. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri

CARACTERIZAÇÃO DOS PERITOS[1]

Sexo:	(__) Masculino (__) Feminino (__) Outros_____
Idade:	_____ (mês /dia/ano)
Formação Acadêmica	(__) Enfermagem (__) Medicina
Tempo de formação acadêmica:	(____) em anos
Área de atual profissional (é aceitável você selecionar mais de uma área de atuação):	(__) Neonatologia (__) Cuidados críticos neonatais (__) Atendimento em sala de parto (__) Docência (__) Pesquisa (__) Assistência (__) Outro Especificar - _____
Tempo de atuação na área e temática de interesse do estudo	(____) em anos
Titulação acadêmica:	(__) Graduação (__) Especialização (__) Mestrado (__) Doutorado (__) Pós-doutorado

CLASSIFICAÇÃO DOS PERITOS[2]

Possui:

Titulação de Mestre	(__)
Titulação de Mestre com dissertação na área de interesse do estudo*	(__)
Tese de doutorado na área de interesse do estudo*	(__)
Prática clínica de pelo menos um ano no tema de interesse do estudo	(__)
Especialização no tema de interesse do estudo**	(__)
Publicação de pesquisa relevante para a área de interesse do estudo**	(__)
Publicação de artigo sobre a área de interesse do estudo* em periódico de referência	(__)

***: Área de interesse do estudo:** Neonatologia, Cuidado Crítico Neonatal, RCP Neonatal, Pediatria, Simulação.

****: Tema:** Neonatologia, cuidados críticos neonatais, urgência e emergência neonatal, RCP Neonatal, Simulação, OSCE, vídeo**.**

[2]Baseado nos Critérios de Fehring (1987) [FEHRING, J.R. Methods to validate nursing diagnoses. **Hert& Lung: The Journal of Critical Care**, v.16, n.6, p. 625-29, 1987]

APÊNDICE C - CARTA AO AVALIADOR (A)

Caro avaliador (a)

Muitíssimo obrigada pela sua ajuda!
Sugiro que ao abrir os arquivos no drive baixe eles no computador, assim abrirá em Word e não irá desconfigurar. Esta pasta contém os 4 instrumentos a serem validados (roteiro/script e storyboard de uma videoaula e vídeo de simulação de atendimento, e dois instrumentos de avaliação teórica e prática (QME e OSCE).

Breve explicação sobre os materiais:

Os materiais são divididos em partes. O início de todos os materiais explica a forma que cada um será validado.

Vídeos

Após a primeira parte, nos dois vídeos, teremos o roteiro (falas e algumas imagens que aparecerão no vídeo finalizado), seguido de um script (que detalha a edição do vídeo) e ao final está **instrumento para validação**, o qual você deve preencher.

QME

Após a primeira explicação, haverá 20 questões de múltipla escolha, que referem-se a prova que o participante terá em mãos. Logo em seguida haverá um roteiro explicativo que detalha os objetivos das questões, a qual etapa da rcp se refere, a alternativa correta, entre outras informações. E ao final está o instrumento de validação que deverá ser preenchido por você.

OSCE

A primeira parte do OSCE explica as estações no geral e como serão validadas. Trata-se de cinco estações e cada uma possua uma matriz (com tempo, caso clínico, materiais e objetivos), um checklist de ações (que será o instrumento utilizado pelo avaliador durante a aplicação da estação na prática), um roteiro explicativo (que padroniza o que será considerado uma ação correta, parcialmente ou incorreta durante a aplicação na prática) e por fim, o instrumento para avaliação da estação.

É importante se atentar que **ao final de cada estação estará o instrumento de validação**, então serão 5 a serem preenchidos.

Você pode realizar comentários e sugestões nos instrumentos. Mais uma vez sugiro que baixe os arquivos no seu computador. Eles estarão em formato de Word para serem editados.

OBS: Se baixar pelo celular também é possível realizar a avaliação, porém acho que fica um pouco mais difícil, pois são arquivos extensos e vai depender da sua versão do Word no celular.

Coloco-me a disposição para esclarecer qualquer dúvida com o material ou o processo de validação.

Se necessário pode me chamar pelo Whatsapp 16 98155-2197.

Agradeço imensamente a sua ajuda!

Atenciosamente, Jordana.

APÊNDICE D - GUIA PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/*SCRIPT* E *STORYBOARD* E INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DA VIDEOAULA

GUIA PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/SCRIPT E STORYBOARD DA VIDEOAULA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Prezado (a) avaliador (a);

Solicitamos que você avalie o roteiro/script e storyboard de uma videoaula sobre Parada Cardiorrespiratória (PCR) e Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) neonatal, para estudantes e profissionais de saúde em ambiente intra-hospitalar.

Após a leitura assinale na coluna o que melhor representa o grau atingido em cada critério, sob sua avaliação.

A videoaula está dividida em cinco módulos, seguindo a sequência de atendimento do RN em PCR (**A-B-C-D e cuidados pós-PCR**. A "Avaliação inicial do RN" será abordada no **Módulo "A"** e no **Módulo "CUIDADOS PÓS- PCR"** serão abordados, também, cuidados neurológicos em RN prematuro e ordem de suspensão da RCP).

Solicitamos que você avalie o ROTEIRO/SCRIPT e STORYBOARD (detalhamento minucioso das ações e edições a serem realizadas para a gravação do vídeo) da VIDEOAULA, segundo os aspectos abaixo relacionados:

Objetivos: Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir por meio da prática com a videoaula.

Conteúdo: Refere-se à forma de apresentar a videoaula, isso inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e suficiência.

Relevância: Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens, cenas e fotos) apresentados no roteiro da videoaula.

Ambiente: Refere-se à avaliação do cenário que será apresentado na videoaula.

Linguagem verbal: Refere-se à linguagem que será empregada na videoaula.

Inclusão de tópicos: Refere-se à inclusão dos tópicos relacionados ao tema e ao procedimento, que serão apresentados na videoaula.

Para análise considere as diretrizes para RCP publicadas em 2015 pela *American Heart Association, os* Destaques das atualizações (AHA, 2019) e se possível o manual do Programa de Ressuscitação cardiopulmonar Neonatal da *American Academy of Pediatrics e American Heart Association* (2018).

Ressaltamos que:

- Sempre que identificar a ausência de informações necessárias e/ou a presença de informações desnecessárias, preencha, no instrumento, o espaço para sugestões.
- No preenchimento de avaliação, sempre que marcar o item “Discordo”, justifique no espaço para sugestões.
- Ao final, há espaço para realizar anotações de itens ausentes e desnecessários no instrumento e comentários que julgar necessário.

Estamos à disposição para esclarecimentos (e-mail: jordana.oliveira@usp.br, macdalri@eerp.usp.br ou pelos telefones: (16) 98155-2197 / (16) 3491-1116.

Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira	Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Pesquisadora responsável	Orientadora da pesquisa

ROTEIRO/SCRIPT da VIDEOAULA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Bem-vindo a videoaula de Parada Cardiorrespiratória (PCR) e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal (RCP-N) em ambiente intra-hospitalar.

Sou Jordana Luiza, enfermeira, com atuação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Urgência, Emergência e Cuidado Crítico da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Nessa videoaula abordarei os principais pontos relacionados a RCP em recém-nascidos, baseados nas diretrizes internacionais da *American Heart Association* de 2015, a sua atualização de 2019 e o Programa de Ressuscitação cardiopulmonar Neonatal da *American Academy of Pediatrics* em parceria com a *American Heart Association (2018).* É direcionado a profissionais da área da saúde e extensivo aos estudantes nos anos finais da graduação de enfermagem.

O conteúdo está dividido em cinco módulos, seguindo a sequência de atendimento do RN em PCR (parada cardiorrespiratória): **A-B-C-D e cuidados pós-PCR**. A "Avaliação inicial do RN" será abordada no **Módulo A** e no **Módulo CUIDADOS PÓS- PCR** serão abordados, também, cuidados neurológicos em RN prematuro e ordem de suspensão da RCP.

Indico a leitura dos *guidelines* publicados em periódicos oficiais dos conselhos e associações internacionais de ressuscitação cardiopulmonar da Europa e Estados Unidos da América, publicados em outubro de 2015 e sua atualização de 2019 na *Circulation* e *Ressucitation*.

Para fim de entendimento, será utilizada a palavra recém-nascido (RN) para se referir ao bebê desde o nascimento até 28 dias de vida.

É importante ressaltar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), conforme estabelecido nas Normas NR06 e NR32.

A PCR neonatal geralmente ocorre por uma falha nas trocas gasosas, decorrente de algum problema respiratório do RN, o que acaba por levar a bradicardia (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART

ASSOCIATION, 2018; MACDONALD; SESHIA, 2018).

A RCP é um conjunto de medidas com o intuito de reverter a PCR; tais medidas exigem manobras de alta qualidade que visam o retorno da circulação sanguínea espontânea por meio da oxigenação e fornecimento de fluxo sanguíneo para o coração e cérebro, fazendo com que o coração retorne a um ritmo adequado (NEUMAR et al., 2015).

Os profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem), que atuam na sala de parto, devem ser capazes de reconhecer os fatores de risco perinatais significantes, que poderiam aumentar a probabilidade de PCR e a necessidade imediata de iniciar manobras de RCP (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Antecipação.
Reunião de equipe e verificação de equipamentos

Fonte: AAP; AHA, 2018

A AHA e a American Academy of Pediatrics (2018) são muito claras quando recomendam que a equipe atuante em Sala de Parto deve realizar um pré-briefing da RCP, com distribuição de funções de acordo com as competências profissionais, sendo indispensável, em toda PCR-Neonatal, a presença de um profissional que possua a habilidade de intubação e passagem de cateter umbilical (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Reforçam a necessidade de comunicação em alça fechada em toda RCP-Neonatal, com mensagens claras e assertivas, direcionadas a pessoa que irá realizar a ação informada. É recomendado que o profissional que recebe a mensagem confirme o que foi solicitado e comunique em voz alta e firme quando a ação foi executada, proporcionando ao líder um feedback. Deve-se também organizar os materiais e equipamentos, estando previamente checados e preparados. Nos demais setores intra-hospitalares em que um RN possa estar presente, os materiais de urgências devem sempre estar a disposição e checados rotineiramente (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Nesse quadro estão resumidos todos os materiais necessários para a realização da RCP-Neonatal tanto em Sala de Parto quanto em outros ambientes intra-hospitalares, de acordo com cada ação a ser realizada. A disponibilidade de alguns materiais pode variar de acordo com a instituição:

	Normotermia	Aspiração das VAS	Oxigenação e Ventilação	Monitorização	Administração de Medicamento
MATERIAL	• Temperatura ambiente entre 23-26 °C. • Berço aquecido/ fonte de calor radiante. • Termômetro/Sensor de temperatura. • Campos e compressas estéreis aquecidos. • Touca (para SP). • Saco plástico ou cobertura plástica de polietileno (para prematuros com idade gestacional < 32 semanas em SP). • Colchão térmico (para prematuros com idade gestacional < 32 semanas em SP, se possível). • Incubadora de transporte	• Sistema de aspiração a vácuo (regulado entre 80-100 mmHg). • Sonda de aspiração n°6, 8 e 10. • Dispositivo de aspiração de mecônio (para SP).	• Régua de gases (O_2 umidificado e ar comprimido). • Blender (ajustado a 21% para RN a termo e entre 21-30% para pré-termos). • Fluxômetro (ajustado a 10l/min quando em uso de blender ou a 5l/min, sem o blender). • Dispositivo para fornecer ventilação por pressão positiva (VPP). • Máscara facial n° 00,0 e 1. • Sonda gástrica n° 6 e 8. • Laringoscópio com lâmina reta 00, 0 e 1. • Cânula traqueal sem cuff 2,5; 3,0; 3,5 e 4mm ou máscara laríngea n°1. • Fio Guia. • Bandagem adesiva para fixação da cânula traqueal.	• ECG de três derivações e eletrodos. • Oxímetro de pulso com sensor neonatal (deve ser colocado na mão direita do RN). • Detector de dióxido de carbono (se disponível). • Estetoscópio neonatal.	• Adrenalina na concentração 1:10.000. • Soro Fisiológico. • Material para cateterismo umbilical (cateter umbilical 3,5F, 5F e 8F). • Agulha intraóssea. • Agulha 40x12. • Torneirinha de 3 vias. • Seringas 1ml, 5ml,10ml, 20-60ml.

Quadro 1- Materiais necessários durante a parada cardiorrespiratória neonatal, baseado na AHA (2015) e na AAP; AHA (2018).

Agora vamos aprender como avaliar e atender um RN em situação de PCR.

Módulo "A"

Avaliação Inicial do RN

Inicialmente, para RN em sala de parto, você deverá realizar a avaliação fazendo três perguntas essenciais, para a tomada de decisão quanto às intervenções a serem realizadas neste RN (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015):

- gestação a termo?
- bom tônus muscular?
- respirando ou chorando?

Fonte: AAP; AHA, 2018.

Além dessas três perguntas específicas realizadas após o parto, todo RN deve ser constantemente avaliado quanto ao seu padrão respiratório, atividade e coloração. Caso um desses fatores esteja alterado e caso a resposta para qualquer uma das perguntas seja **"não"** aplica-se uma sequência de A, B, C, D, onde cada ação representa (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015):

A- Passos iniciais para a estabilização.

B- Ventilar e oxigenar.

C- Realizar compressões torácicas externas, coordenadas com ventilação em uma relação de 3:1.

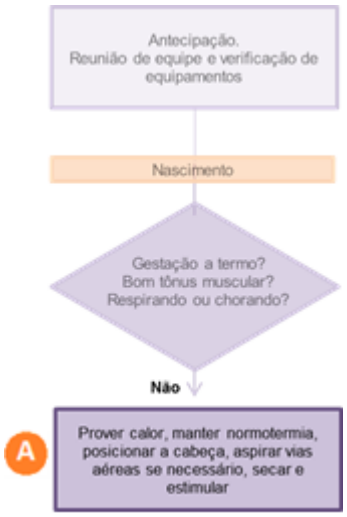
D- Administrar droga (epinefrina) e/ou volume.

É importante ressaltar que no RN a sequência é A-B-C-D devido a etiologia da maioria das PCR-N ser respiratória e não cardíaca como no adulto.

Lembrando que em sala de parto, para RN em PCR ou que necessite de qualquer intervenção, o clampeamento do cordão umbilical deve ser imediato (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Os passos iniciais de estabilização consistem em:

Manter normotermia com temperatura do RN entre 36,5°C– 37,5°C, colocando-o sob fonte de calor radiante previamente aquecida e envolver a cabeça do RN



Fonte: AAP; AHA, 2018.

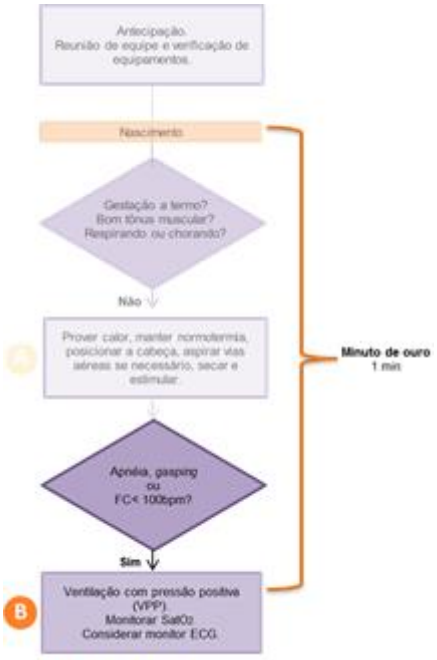
com touca (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Para prematuros com idade gestacional menor que 32 semanas, após o nascimento é recomendado envolver o RN com saco plástico ou cobertura plástica de polietileno e a utilização de colchão térmico (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

É importante ressaltar que, no momento do nascimento, a temperatura do ambiente deve permanecer entre 23°C a 26ºC (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016). A hipotermia tem sido associada com aumento do risco de hemorragia intraventricular, hipoglicemia, sepse tardia e problemas respiratórios (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).

Posicionar corretamente o RN, com leve extensão da cabeça, permitindo que as vias aéreas permaneçam pérvias, é plausível a colocação de um coxim na região escapular do RN, aspirar secreção se estiver abundante, obstruindo as vias aéreas superiores ou se ventilação por pressão positiva (VPP) for necessária. A aspiração das vias aéreas superiores deve ser realizada primeiramente na cavidade oral e em seguida nas narinas, evitando introdução brusca da sonda e a aspiração da faringe posterior, pois podem levar a apneia e bradicardia devido a reflexo vagal (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016). É importante ressaltar que, em Sala de Parto, acrescenta-se a esse item as ações de estimular e secar (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

MÓDULO “B”

Casos as intervenções realizadas em A não reflitam em melhora do RN e esse se encontre em condições de apneia, gasping ou com frequência cardíaca menor do que 100bpm, as ações referentes à B devem ser implementadas, com a realização imediata de VPP, utilizando um dos seguintes dispositivos: balão autoinflável (bolsa-válvula-máscara), balão inflado por fluxo ou Ventilador mecânico manual em T (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS;



Fonte: AAP; AHA, 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; WYCKOFF et al., 2015).

A VPP deve ser realizada a uma frequência de 40-60 ipm, sendo aceitável a utilização de oxigênio inicial a 21% no blender ou em ar ambiente, para RN a termo e pré-termo tardio, e de 21%-30% para RN prematuro com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas, observando a correta expansibilidade torácica e aumentando a concentração de oxigênio gradativamente (em torno de 20%) até se alcançar a saturação alvo (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019; WYCKOFF et al., 2015; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

SatO2préductal alvo após nascimento	
1min	60%-65%
2min	65%-70%
3min	70%-75%
4min	75%-80%
5min	80%-85%
10min	85%-95%

Fonte: AHA (2015).

O correto posicionamento da cabeça do RN deve ser realizado para permitir a permeabilidade das vias aéreas. Devemos nos atentar quanto à correta escolha do tamanho da máscara a ser utilizada para a realização da VPP, sendo que esta deve-se ajustar perfeitamente a face do RN, evitando assim escape de ar e lesões oculares (WOOD; MORLEY, 2013; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Você deve reconhecer as diferentes máscaras faciais disponibilizadas. Essas máscaras apresentam-se em dois formatos: redondo e anatômico, sendo que ambas devem ser acolchoadas, flexíveis e macias (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Prematuros que apresentam ventilação espontânea e FC de pelo menos 100bpm podem ser beneficiados com o uso precoce de CPAP, podendo evitar intubação e a ventilação manual. Quando VPP for necessária, é preferível ventilar prematuros com dispositivos que ofereçam PEEP, tais como o balão inflado por fluxo e ventilador manual em T. Para dispositivos que permitem o oferecimento de PEEP, essa deve ser inicialmente utilizada a 5 cm H_2O (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

A pressão limite para a VPP é de: 40cm H_2O para RN a termo e 30 cm H_2O para prematuro. Essa pressão é regulada por uma válvula pop-off presente no balão autoinflável. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). A ventilação deve ocorrer em um ritmo de “aperta-solta-solta”, pressionando-se levemente o centro do balão (AMERICAN ACADEMY OF

PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Nesse momento, pode ser necessária a introdução de uma sonda orogástrica, para evitar distensão abdominal decorrente da VPP.

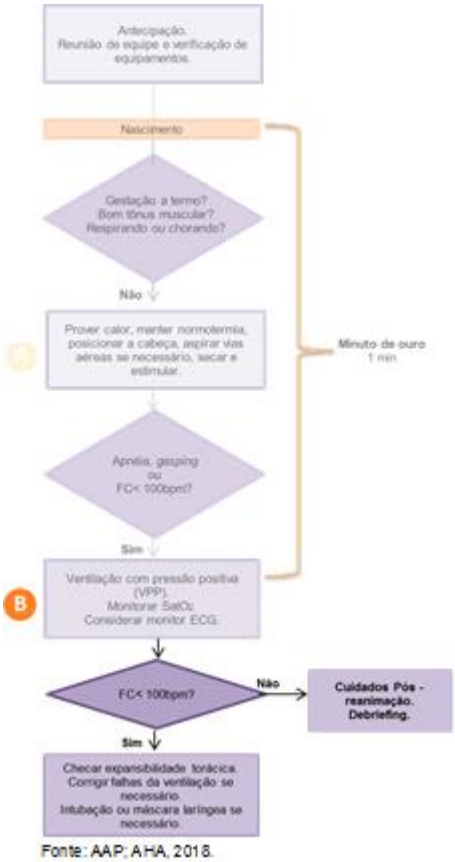
É imprescindível se atentar a concentração de O_2 fornecida para evitar injúrias causadas pela hiperóxia, tais como displasia broncopulmonar, retinopatia da prematuridade, síndrome do desconforto respiratório e fechamento do canal arterial (SOARES, et al., 2019).

Os passos iniciais de estabilização, bem como a reavaliação e início da VPP (se indicada) devem ocorrer em até 60 segundos (o chamado minuto de ouro), pois este é o elemento **MAIS** importante da RCP-Neonatal. Assim, devemos evitar atrasos no fornecimento da ventilação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Ao se fornecer VPP ou oxigênio suplementar três sinais vitais devem ser constantemente avaliados, são eles: frequência cardíaca, respiração e saturação, sendo o aumento da frequência cardíaca o indicador mais sensível da efetividade de cada ação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Esperamos, portanto, que a frequência cardíaca atinja níveis maiores que 100 batimentos por minuto.

A utilização de oxímetro de pulso é extremamente importante para a verificação da saturação de O_2. Quando o RN encontrar-se dentro do período de transição, é preferível posicionar o sensor de pox na eminência hipotênar da mão direita, para melhor leitura da saturação pré-ductal (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; AAP; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Para a avaliação da frequência cardíaca recomenda-se a utilização de ECG de 3 derivações, sendo esse o padrão ouro (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Caso não esteja disponível, ela pode ser mensurada a partir da oximetria de pulso (AMERICAN HEART



Fonte: AAP; AHA, 2018.

ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Porém é importante lembrar que a oximetria de pulso, é um método que pode subestimar a frequência cardíaca do RN, levando a intervenções desnecessárias (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al; 2015). Outra forma de verificar a frequência cardíaca é através da ausculta. Verificando por seis segundos e multiplicando a frequência auscultada por 10 (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Cerca de 99% dos RN respondem bem a ressuscitação apenas com a ventilação adequada (SHARMA et al., 2015).

Se após 30 segundos de VPP não houver restauração da saturação alvo, deve-se verificar se a ventilação está sendo corretamente executada, ou seja, se há expansibilidade torácica (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Sendo assim deve-se reajustar a máscara a face do RN, para que não ocorra escape de ar, reposicionar a via aérea desse RN com leve extensão da cabeça, aspirar a via aérea para retirada de possível secreção, realizar abertura da cavidade oral, aumentar a pressão fornecida na VPP ou por fim, cogitar a necessidade de via aérea alternativa (máscara laríngea ou intubação orotraqueal) (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

A via aérea alternativa deve ser cogitada sempre que a ventilação com os dispositivos acoplados a máscara facial não estiver sendo efetiva, quando for prolongada, quando houver necessidade de CTE ou quando o RN apresentar hérnia diafragmática ou outra condição congênita que exija a intubação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

A escolha correta do tamanho da lâmina do laringoscópio, cânula orotraqueal, bem como a sua correta fixação, são de extrema importância no cuidado a ser prestado ao RN que necessita de intubação.

Quanto à seleção da lâmina do laringoscópio é preferível a utilização de lâminas retas, sendo a nº00 de uso opcional para prematuros extremos, a de nº0 para RN pré-termo e a lâmina de nº1 para RN a termo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN

Idade gestacional em semanas	Peso em gramas	Tamanho da cânula
<28	< 1.000	2,5mm
28-34	1.000 – 2.000	3,0mm
>34	> 2.000	3,5mm

Fonte: AAP; AHA, 2018.

HEART ASSOCIATION, 2018).

O tamanho da cânula pode ser escolhido de acordo com o peso ou idade gestacional do RN (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Pode-se estimar a profundidade de inserção da cânula orotraqueal pelo método NTL, que corresponde á medida do septo nasal até o trago da orelha do RN, somando 1cm a essa medida; por meio da idade gestacional ou pelo “peso estimado em Kg + 6” (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; KEMPLEY, MOREIRAS, PETRONE, 2008).

Idade gestacional em semanas	Marca em cm no lábio superior do RN
23-24	5,5
25-26	6,0
27-29	6,5
30-32	7,0
33-34	7,5
35-37	8,0
38-40	8,5

Fonte: KEMPLEY, MOREIRAS, PETRONE, 2008.

Após realização da intubação, para a confirmação da posição da cânula, deve-se visualizar se há expansão simétrica do tórax, realizar ausculta da região epigástrica e pulmonar e acoplar um capnógrafo a extremidade da cânula, sendo esse último, o padrão ouro para confirmação da posição da cânula (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Lembrando que o principal indicativo de uma ventilação bem executada é a expansibilidade torácica com elevação da frequência cardíaca (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

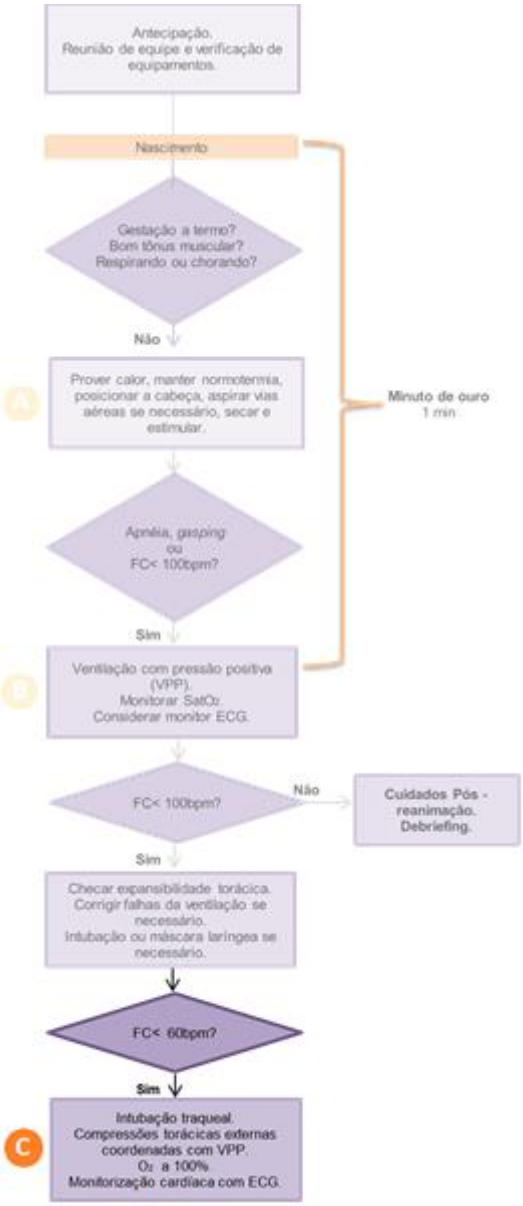
Quando o RN após a correta intubação iniciar queda de saturação devemos suspeitar da mnemônica DOPE, sendo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018):

Deslocamento da cânula.

Obstrução.

Pneumotórax.

Equipamento com falha.



Fonte: AAP; AHA, 2018

MÓDULO "C"

Se esse RN, mesmo após 30 segundos de VPP em cânula traqueal ou máscara laringe corretamente posicionadas, apresentar frequência cardíaca menor do que 60bpm deve-se iniciar as compressões torácicas externas coordenadas com VPP, com oferecimento de 100% de oxigênio e monitorização cardíaca (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Para a realização de uma RCP-Neonatal de alta qualidade, quando houver a necessidade de compressões torácicas externas e administração de drogas, a equipe deve ser composta de pelo menos quatro profissionais, sendo um responsável pelas anotações de todos os eventos que devem ser descritos em ordem cronológica (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Não é recomendada a utilização da máscara laríngea quando há necessidade de compressões torácicas externas ou para RN com menos de 2.000g (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Entretanto, na ausência de intubação é razoável tentar fornecer compressões torácicas externas com ventilação por máscara laríngea (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Ao se realizar as compressões coordenadas com ventilação há uma restauração do fluxo de sangue oxigenado principalmente para o coração e cérebro (AMERICAN ACADEMY OF

PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

O RN que não responde a ventilação correta provavelmente encontra-se em hipóxia, acidose e com fluxo sanguíneo para as artérias coronárias insuficiente, levando a uma depressão grave das funções do miocárdio (HERMWAY; CHRISTMAN; PERLMAN, 2013). As compressões torácicas externas têm por finalidade melhorar o fluxo sanguíneo para as artérias coronárias; a compressão rítmica do terço inferior do esterno (logo abaixo da linha imaginária dos mamilos) auxilia no fluxo sanguíneo e no aumento da pressão diastólica na aorta (HERMWAY; CHRISTMAN; PERLMAN, 2013; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Ao se liberar o esterno, as câmaras cardíacas se enchem novamente de sangue que flui para as artérias coronárias (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

Em RN a relação de compressões e ventilações é de 3:1, sendo que cada ciclo tem duração de dois segundos, assim, deve-se realizar um total de 120 eventos por minuto, ou seja, 90 compressões e 30 ventilações por minuto (HERMWAY; CHRISTMAN; PERLMAN, 2013; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). A frequência cardíaca deve ser verificada após pelo menos 60 segundos de compressões coordenadas com ventilação, para evita retardo na restauração das funções cardíacas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

ATENÇÃO:

Quando a causa desse colapso é sabidamente de origem cardíaca, pode-se utilizar uma relação de ventilação/compressão de 15:2 (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Quando compressões torácicas externas forem necessárias e o RN já possuir via aérea alternativa o profissional que realiza as compressões deve se posicionar atrás da cabeça do RN e o que realiza a VPP deve mover-se para a lateral do RN (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). As compressões devem ser realizadas utilizando a técnica dos dois polegares apoiados no terço inferior do esterno, com os demais dedos

servindo de suporte no dorso do RN (KAPADIA; WYCKOFF, 2012; HERMWAY; CHRISTMAN; PERLMAN, 2013; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Realizar compressões rápidas com profundidade de um terço do diâmetro anteroposterior do RN. O ritmo coordenado das compressões com a ventilação é “um-dois-três- ventila!” (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018).

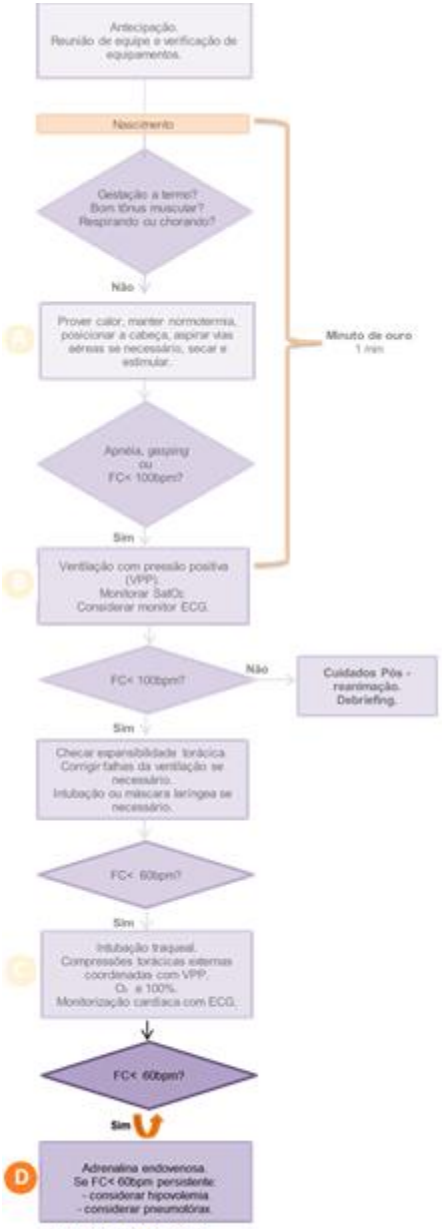
Deve-se permitir o retorno total do tórax, contudo os dedos do profissional não devem se afastar do tórax do RN (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

MÓDULO “D”

Caso a frequência cardíaca permaneça menor que 60 bpm após as compressões e as ventilações com 100% de

O_2, deve-se administrar bolus de epinefrina, preferencialmente em via endovenosa, ou por via intraósseas, na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). É importante realizar flush de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após a administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). A verificação da frequência cardíaca deve ser realizada após um minuto da administração da epinefrina.

É aceitável a utilização de epinefrina endotraqueal em uma dosagem de 0,05 a 0,1 mg/kg OU 0,5 A 1,0 ml/kg enquanto se obtém um acesso endovenoso ou intraósseo (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). É recomendada a passagem de cateter umbilical para administração de epinefrina e



Fonte: AAP; AHA, 2018.

volume, evitando punções periféricas devido ao alto risco de insucesso, podendo levar a extravasamento e atraso da terapêutica adequada (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Em unidades de terapia intensiva neonatal é esperado que esse RN já possua algum acesso endovenoso, seja cateter umbilical, central, cateter central de inserção periférica ou acesso venoso periférico.

ATENÇÃO:

Apesar da via intraóssea ser uma das vias preferenciais, sua punção requer profissional capacitado e material adequado, sendo que, na prática, essa via é pouco utilizada.

A apresentação da ampola de epinefrina disponível no Brasil é de 1:1.000, sendo importante a sua diluição na proporção de 1 ml de epinefrina para 10 ml de SF 0,9% (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018). Após diluição, esse conteúdo deve ser aspirado e acondicionado em seringa de 1 ml quando administrada em via endovenosa e em seringa de 5 ml quando for administrada em via endotraqueal.

Caso não haja aumento da frequência cardíaca após essas intervenções, deve-se suspeitar de que o RN possua outras alterações, como por exemplo, hipovolemia ou pneumotórax (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

A infusão de volume pode ser necessária se houver perda de sangue conhecida/suspeita ou se o RN não responder as outras manobras de ressuscitação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015). Administra-se solução cristaloide isotônica ou sangue em uma dosagem de 10 ml/kg, podendo ser repetida. O tempo de infusão não pode ser muito rápido (5-10 minutos), pois pode acarretar hemorragia intraventricular (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Em unidades de terapia intensiva outras drogas podem ser administradas, como por exemplo, o Bicarbonato de sódio que pode ser utilizado em RCP prolongada ou quando acidose é conhecida. Utiliza-se Bicarbonato de sódio 4,2% em uma dosagem de 2mEq/Kg/dose. Sua utilização não é recomendada em sala de parto.

Para evitar os riscos causados pela hiperóxia, assim que houver retorno adequado da FC, a concentração de O_2 deve ser gradativamente diminuída, de acordo com a necessidade do RN (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

MÓDULO "CUIDADOS PÓS-PCR"

Após as manobras deve-se oferecer cuidados pós ressuscitação a esse RN, encaminhando-o a uma unidade de terapia intensiva neonatal quando necessário, promovendo a adequada monitorização do mesmo, com controle hemodinâmico, glicêmico e se necessário a implementação de protocolo de hipotermia terapêutica quando indicada e possível de ser aplicada. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

Cuidados neurológicos em RN prematuros

Os RN com idade gestacional próxima as 32 semanas possuem maior risco de Hemorragia Intracraniana (HIC), devido a uma rede de capilares frágil. Sendo assim, algumas medidas podem ser realizadas para prevenir lesões neurológicas, tais como (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018):

- Evitar que os membros inferiores do RN fiquem mais elevados que a cabeça (Posição de Trendelenburg)
- Manipular o RN com delicadeza.
- Evitar excesso de pressão durante VPP e CPAP, pois esta pode gerar um pneumotórax ou prejudicar o retorno venoso da cabeça, aumentando as chances de hemorragia cerebral.

Ponto crítico

Um dos pontos críticos e éticos do atendimento ao RN em PCR é a suspensão das manobras de ressuscitação.

Se após 20 minutos de RCP adequadamente executada não houver melhora do quadro ou o RN permanecer com Apgar 0, a equipe pode decidir por cessar as manobras de ressuscitação. Tal decisão é realizada a partir da análise de várias variáveis e levando em conta o desejo da família (AMERICAN HEART

ASSOCIATION, 2020; WYCKOFF et al., 2020).

A diretriz trás a importância de se realizar um debriefing após o atendimento da PCR, discutindo com a equipe os pontos fortes durante a intervenção realizada e os pontos que necessitam ser aprimorados (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015).

A RCP-Neonatal é um procedimento de emergência complexo, que envolve uma equipe multidisciplinar, sendo que seu sucesso não depende apenas do conhecimento individual, mas sim, da coordenada ação de um time de profissionais, capacitados para realizarem intervenções rápidas e assertivas (PFISTER; SAVOLDELLI, 2011).

Nesta videoaula foram apresentados conceitos, a organização da equipe e do material e as etapas para Ressuscitação Cardiopulmonar de alta qualidade no RN, em ambiente intra-hospitalar de acordo com as últimas atualizações da *American Heart Association* (2015, 2019) e *American Academy of Pediatrics* (2018).

Convido você agora, a assistir o vídeo de simulação do atendimento de um recém-nascido em Parada Cardiorrespiratória com a implementação das manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar em ambiente intra-hospitalar

Referências:

ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016. Disponível em: <www.sbp.com.br/reanimacao>. Acesso em: 08 set. 2017.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

HEMWAY, R. J.; CHRISTMAN, C.; PERLMAN, J. The 3:1 is superior to a 15:2 ratio in a newborn manikin model in terms of quality of chest compressions and number of ventilations. **Arc. Dis. Child Fetal Neonatal Ed**. v. 98, n.1, p. F24-F45, 2013.

KAPADIA, V., WYCKOFF, M. H. Chest compressions for bradycardia or asystole in

neonates, **Clin. Perinatol.** v. 39, n.4, p. 833-842, 2012.

KEMPLEY, S. T.; MOREIRA, J. W.; PETRONE, F. L. Endotracheal tube lengh for neonatal intubetion, **Resuscitation**, v.3, n, 77, p.369-373, 2008.

MACDONALD, M. G.; SESHIA, M. M. K. Avery: Neonatologia Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido. **Editora: Guanabara**, 7ª ed., 2018.

NEUMAR, R. W. et al. Part 1: Executive Summary 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, v. 132, n. 18, p. S315-S367, 2015. (supplement 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000252

PFISTER, R. E.; SAVOLDELLI, G. L. Simulation de la reanimation ensalle de naissance: pratique et d' veloppements. **Archives de P' diatrie**, v. 18, p. S65-S71, 2011.

SHARMA, V. et al. Resuscitator's perceptions and time for corrective ventilation steps during neonatal resuscitation. **Resuscitation**, London, v. 91, p. 63-66, 2015. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.03.008

SOARES, L. G. et al. Efeitos da oxigenoterapia em neonatologia: revisão integrativa de literatura. **Revista Enfermagem Atual InDerme**, v. 87, n. Especial, 2019.

WOOD, F. E.; MORLEY, C. J. Face mask ventilation–the dos and don'ts. In: **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**. WB Saunders, p. 344-351, 2013.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

WYCKOFF, M. H. et al. Neonatal Life Support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Resuscitation**, v. 156, p. 156-187, 2020. doi: https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.015

STORYBOARD da VIDEOAULA EXPOSITIVA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

AÚDIO/NARRAÇÃO	IMAGENS/CENAS	FOTOS	REFERÊNCIA
1. Música de abertura	1.1. Texto: Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em ambiente intra-hospitalar [No centro da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 60 e em cor roxa]	1.2. Logo da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP); Logo do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem na EERP/USP; Logo do Programa Pós Graduação Enfermagem Fundamental [Todos os logos na parte inferior da tela]. 1.3. Ao fundo [e durante todo o vídeo quando a imagem da pesquisadora aparecer]: Imagem capturada após montagem de sala de parto (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto) – Aplicada técnica *Chroma Key*.	
2. Música de abertura	2.1. Texto: Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em ambiente intra-hospitalar. [Na parte superior da tela, letras em fonte *Arial*, negrito, tamanho 40 e em cor roxa].	2.2. Sucessão de pequenos recortes do vídeo de simulação, enfatizando cada etapa do atendimento.	
3.Bem-vindo a videoaula de Parada	3.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da		

Cardiorrespiratória (PCR) e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal (RCP-N) em ambiente intra-hospitalar.	imagem na face e tronco da apresentadora].		
4. Sou Jordana Luiza, enfermeira, com atuação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Urgência, Emergência e Cuidado Crítico da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.	4.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora].		

5. Nessa videoaula abordarei os principais pontos relacionados a RCP em recém-nascidos, baseados nas diretrizes internacionais da *American Heart Association* de 2015, a sua atualização de 2019 e o Programa de Ressuscitação cardiopulmonar Neonatal da *American Academy of Pediatrics* em parceria com a *American Heart Association (2018).* É direcionado a profissionais da área da saúde e extensivo aos estudantes nos anos finais da graduação de enfermagem. O conteúdo está dividido em cinco módulos, seguindo a sequência de atendimento do RN em PCR (parada cardiorrespiratória): **A-B-C-D e cuidados pós-PCR**. A "Avaliação inicial do RN" será abordada no **Módulo A** e no **Módulo CUIDADOS PÓS- PCR** serão abordados, também, cuidados neurológicos em RN prematuro e ordem de suspensão da RCP. Indico a leitura dos *guidelines* publicados em periódicos oficiais dos conselhos e associações internacionais de ressuscitação cardiopulmonar da Europa e Estados Unidos da América, publicados em outubro de 2015 e sua atualização de 2019 na *Circulation* e *Ressucitation*.	5.1. Não irá aparecer imagem da apresentadora somente narração do texto descrito em 5 com imagem do slide descrito em 5.2.	5.2. Slide: "Objetivo: apresentar os principais pontos para RCP neonatal em ambiente intra-hospitalar, baseados nas diretrizes internacionais da *American Heart Association* de 2015, a sua atualização de 2019 e o Programa de Ressuscitação cardiopulmonar Neonatal da *American Academy of Pediatrics* em parceria com a *American Heart Association (2018*). É direcionado para profissionais da área da saúde e extensivo para estudantes nos anos finais da graduação de enfermagem." Acesse os artigos originais: <http://circ.ahajournals.org/content/132/16_suppl_1/S51><http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00327-5/fulltext>" [Inserir hiperlink para acesso aos artigos originais] [Texto em fonte *Arial*, negrito, tamanho 30 em cor azul claro].	AMERICAN HEART ASSOCIATION. American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Texas: AHA, 2015.
6. Para fim de entendimento, será utilizada a palavra recém-nascido (RN), para se referir ao bebê desde o nascimento até 28 dias de vida.	6.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora].		

7. É importante ressaltar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), conforme estabelecido nas Normas NR06 e NR32.	7.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 7.2. Minimize riscos... Use EPI! [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 7.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015, AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 7.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		
8. A PCR neonatal geralmente ocorre por uma falha nas trocas gasosas, decorrente de algum problema respiratório do RN, o que acaba por levar a bradicardia.	8.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 8.2. Parada cardiorrespiratória [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 8.3. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; MACDONALD; SESHIA, 2018. [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 8.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Manual de reanimação neonatal. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.3, 2018. MACDONALD, M. G.; SESHIA, M. M. K. Avery: Neonatologia Fisiopatologia e Tratamento do Recém-Nascido. Editora: Guanabara, 7ª ed., 2018.

9. A RCP é um conjunto de medidas com o intuito de reverter a PCR; tais medidas exigem manobras de alta qualidade que visam o retorno da circulação sanguínea espontânea por meio da oxigenação e fornecimento de fluxo sanguíneo para o coração e cérebro, fazendo com que o coração retorne a um ritmo adequado.	9.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 9.2. Ressuscitação Cardiopulmonar [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa claro com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 9.3. NEUMAR et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 9.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		NEUMAR, R. W. et al. Part 1: Executive Summary 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, v. 132, n. 18, p.S317, 2015.
10. Os profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem), que atuam na sala de parto, devem ser capazes de reconhecer os fatores de risco perinatais significantes, que poderiam aumentar a probabilidade de PCR e a necessidade imediata de iniciar manobras de RCP. A AHA (2015) e a American Academy of Pediatrics (2018) são muito claras quando recomendam que a equipe atuante em Sala de Parto deve realizar um pré-briefing da RCP, com distribuição de funções de acordo com as competências profissionais, sendo indispensável, em toda PCR-Neonatal, a presença de um profissional que possua a habilidade de intubação e passagem de cateter umbilical. Reforçam a necessidade de comunicação em alça fechada em toda RCP-Neonatal, com mensagens claras e assertivas, direcionadas a pessoa que irá realizar a ação informada. É recomendado que o profissional que recebe a	10.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 10.2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento durante apresentação do item 10, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	10.3. Imagem do 1º retângulo do Fluxograma “Antecipação, reunião da equipe e verificação do equipamento”, no canto superior direito da tela. Imagem desaparece ao final do item 10.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Manual de reanimação neonatal. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.10-21, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, v. 132, n. 18, p.S544, 2015.

mensagem confirme o que foi solicitado e comunique em voz alta e firme quando a ação foi executada, proporcionando ao líder um feedback. Deve-se também organizar os materiais e equipamentos, estando previamente checados e preparados. Nos demais setores intra-hospitalares em que um RN possa estar presente, os materiais de urgências devem sempre estar a disposição e checados rotineiramente.			
11. Nesse quadro estão resumidos todos os materiais necessários para a realização da RCP-Neonatal tanto em Sala de Parto quanto em outros ambientes intra-hospitalares, de acordo com cada ação a ser realizada. A disponibilidade de alguns materiais pode variar de acordo com a instituição.	11.1. Pesquisadora apresenta o texto [apenas a voz da apresentadora; na tela a imagem do quadro do item 11.4]. 11.2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, durante apresentação do item 11.3. letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	11.3. Imagem do quadro de materiais, ocupando todo o espaço da tela. A cada material/equipamento citado, aparece uma imagem correspondente ao material. 11.4. Imagem de cada material/equipamento aparece no canto inferior direito da tela, conforme ele vai sendo citado.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Manual de reanimação neonatal. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.25-27, 2018.
		12. Slide: MÓDULO A - Avaliação inicial e passos iniciais de estabilização. [Texto em letras na cor preta, centralizado, na tela, em fonte *Arial*, negrito, caixa alta, tamanho 40] – Antes do item 13. 12.1. Ao fundo: Imagem capturada após montagem de sala de parto (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão	
13. Agora vamos aprender como avaliar e	13.1. Pesquisadora apresenta o texto	13.3. Imagem do Fluxograma até o	WYCKOFF M.H., et al.

atender um RN em situação de PCR. Inicialmente, para RN em sala de parto, você deverá realizar a avaliação fazendo três perguntas essenciais, para a tomada de decisão quanto às intervenções a serem realizadas neste RN: - gestação a termo? - bom tônus muscular? - respirando ou chorando?	com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 13.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 13.1, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	losângulo “gestação a termo? Tônus muscular em flexão? Respirando ou chorando?”, no quanto superior direito do vídeo. Imagem desaparece ao final do item 13.	WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543, 2015
14. Além destas três perguntas específicas realizadas após o parto, todo RN deve ser constantemente avaliado quanto ao seu padrão respiratório, atividade e coloração. Caso um desses fatores esteja alterado e caso a resposta para qualquer uma das perguntas seja **“não”** aplica-se uma sequência de A, B, C, D, onde cada ação representa: **A-** Passos iniciais para a estabilização. **B-** Ventilar e oxigenar. **C-** Realizar compressões torácicas externas, coordenadas com ventilação em uma relação de 3:1. **D-** Administrar droga (epinefrina) e/ou volume. É importante ressaltar que no RN a sequência é A-B-C-D devido a etiologia da maioria das PCR-Neonatais ser respiratória e não cardíaca como no adulto. Lembrando que em sala de parto, para RN em PCR ou que necessite de qualquer intervenção, o clampeamento do cordão umbilical deve ser imediato.	14.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 14.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento durante apresentação do item 14, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	.	WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543-S544, 2015
		15. Slide: "Passos iniciais para	

		estabilização" [imagem do corte do vídeo com RN recebendo atendimento inicial em berço aquecido]. [Texto em letras na cor roxa, centralizado, na porção superior da tela, em fonte *Arial*, negrito, tamanho 30] – Antes do item 16.	
16. Os passos iniciais de estabilização consistem em: Manter normotermia com temperatura do RN entre 36,5°C– 37,5°C, colocando-o sob fonte de calor radiante previamente aquecida e envolver a cabeça do RN com touca. Para prematuros com idade gestacional menor que 32 semanas, após o nascimento é recomendado envolver o RN com saco plástico ou cobertura plástica de polietileno e a utilização de colchão térmico. É importante ressaltar que, no momento do nascimento, a temperatura do ambiente deve permanecer entre 23°C a 26ºC. A hipotermia tem sido associada com aumento do risco de hemorragia intraventricular, hipoglicemia, sepse tardia e problemas respiratórios.	16.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora] 16.2. Passos iniciais para estabilização [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 16.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 16.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	16.4. Imagem do Fluxograma até o retângulo "Prover calor, manter normotermia, posicionar cabeça, aspirar vias aéreas se necessário, secar e estimulo tátil", no canto superior direito da tela. Imagem desaparece ao final da fala do item 16. 16.5. Imagem da Letra A no canto superior direito do vídeo. Imagem permanece até item 17. A	ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, p.6, 2016. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Manual de reanimação neonatal. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.40, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, v. 132, n. 18, p.S545-S546, 2015
17. Posicionar corretamente o RN, com leve extensão da cabeça, permitindo que as vias aéreas permaneçam pérvias, é plausível a	17.1. Não irá aparecer imagem da apresentadora somente narração do texto descrito em 16 com o vídeo do	17.3. Corte do vídeo simulado aparece ilustrando a extensão da cabeça e aspiração das VAS [VÍDEO EM TELA	ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-**

colocação de um coxim na região escapular do RN, aspirar secreção se estiver abundante, obstruindo as vias aéreas superiores ou se ventilação por pressão positiva (VPP) for necessária. A aspiração das vias aéreas superiores deve ser realizada primeiramente na cavidade oral e em seguida nas narinas, evitando introdução brusca da sonda e a aspiração da faringe posterior, pois podem levar a apneia e bradicardia devido a reflexo vagal. É importante ressaltar que, em Sala de Parto, acrescenta-se a esse item as ações de estimular e secar.	item 16.3. 17.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; [Na parte lateral esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	INTEIRA].	**nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, p.7, 2016. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Manual de reanimação neonatal. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.40-42, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S546, 2015
		18. Slide: MÓDULO B- “Ventilar e oxigenar” [imagem de VPP no RN] [Texto em letras na cor roxa, centralizado, na porção superior da tela, em fonte *Arial*, negrito, tamanho 30] – Antes do item 18.	
19. Casos as intervenções realizadas em A não reflitam em melhora do RN e esse se encontre em condições de apneia, gasping ou com frequência cardíaca menor do que 100bpm, as ações referentes à B devem ser implementadas, com a realização imediata de VPP, utilizando um	19.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 19.2. Ventilar e oxigenar [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em	19.4. Imagem do Fluxograma até o retângulo “Ventilação com pressão positiva, monitorar a $SatO_2$, considerar monitor ECG”, no canto superior direito da tela. Imagem desaparece após final do texto do item 19.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação

dos seguintes dispositivos: balão autoinflável (bolsa-válvula-máscara), balão inflado por fluxo ou Ventilador mecânico manual em T.	fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 19.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 19.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	19.5. Imagem da Letra B no canto superior direito do vídeo aparece logo após a imagem do fluxograma e acima dela. Permanece até o item 27. 19.6. Imagem dos dispositivos: balão autoinflável (bolsa-válvula-máscara), balão inflado por fluxo e ventilador mecânico manual em T, aparece no canto inferior direito da tela conforme são citadas. B	Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.68-69, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S544-S547, 2015
20. A VPP deve ser realizada a uma frequência de 40-60 ipm, sendo aceitável a utilização de oxigênio inicial a 21% no blender ou em ar ambiente, para RN a termo e pré-termo tardio e de 21%-30% para RN prematuro com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas, observando a correta expansibilidade torácica e aumentando a concentração de oxigênio gradativamente (em torno de 20%) até se alcançar a saturação alvo.	20.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora] 20.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; ALMEIDA; GUINSBURG, 2016 [Na parte lateral esquerda da tela, texto em direção vertical, aparecimento durante apresentação do item 20, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	20.4. Inserir quadro de $SatO_2$ pré-ductal alvo após o nascimento, abaixo da imagem da letra B. Imagem desaparece ao final do item 20.	AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência.** Texas (EUA), p. 13, 2019. ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, p.15, 2016.
21. O correto posicionamento da cabeça do RN deve ser realizado para permitir a permeabilidade das vias aéreas. Devemos nos atentar quanto à correta escolha do tamanho da máscara a ser	21.1. Pesquisadora apresenta o texto, apenas a voz da apresentadora. 21.2. Permeabilidade das Vias aéreas [Rolar no rodapé do vídeo, da direita	21.4. Imagem demonstrando a correta extensão da cabeça do RN para abertura das vias aéreas. Imagem deve ser inserida abaixo da letra B e desaparece após alguns segundos.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São

utilizada para a realização da VPP, sendo que esta deve-se ajustar perfeitamente a face do RN, evitando assim escape de ar e lesões oculares. Você deve reconhecer as diferentes máscaras faciais disponibilizadas. Essas máscaras apresentam-se em dois formatos: redondo e anatômico, sendo que ambas devem ser acolchoadas, flexíveis e macias.	para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 21.3. WOOD; MORLEY, 2013; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, texto em direção vertical, aparecimento após finalização do item 21.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	21.5. Imagem demonstrando a posição correta X incorreta da máscara facial neonatal no canto superior esquerdo da tela. Imagem deve ser inserida abaixo da letra B e desaparece após alguns segundos.	Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.74, 2018. WOOD, F. E.; MORLEY, C. J. Face mask ventilation–the dos and don'ts. In: **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**. WB Saunders, p.345, 2013.
22. Prematuros que apresentam ventilação espontânea e FC de pelo menos 100 podem ser beneficiados com o uso precoce de CPAP, podendo evitar intubação e a ventilação manual. Quando VPP for necessária, é preferível ventilar prematuros com dispositivos que ofereçam PEEP, tais como o balão inflado por fluxo e ventilador manual em T. Para dispositivos que permitem o oferecimento de PEEP, essa deve ser inicialmente utilizada a 5 cm H_2O. A pressão limite para a VPP é de: 40 cm H_2O para RN a termo e 30 cm H_2O para prematuro. Essa pressão é regulada por uma válvula pop-off presente no balão autoinflável. A ventilação deve ocorrer em um ritmo de "aperta-solta-solta", pressionando-se levemente o centro do balão. Nesse momento, pode ser necessária a introdução de uma sonda orogástrica, para evitar distensão abdominal decorrente da VPP.	22.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 22.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	22.3. Corte do vídeo de Simulação com a etapa da VPP em tela inteira, possibilitando a visualização do ritmo e frequência. Vídeo permanece durante toda apresentação do item 22.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.72, p.78, p.83, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S547-S548, 2015
23. É imprescindível se atentar a concentração de O_2 fornecida para evitar injúrias causadas pela hiperóxia, tais como displasia broncopulmonar,	23.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora].		SOARES, L.G. et al. Efeitos da oxigenoterapia em neonatologia: revisão

retinopatia da prematuridade, síndrome do desconforto respiratório, fechamento do canal arterial. Os passos iniciais de estabilização, bem como a reavaliação e início da VPP (se indicada) devem ocorrer em até 60 segundos (o chamado minuto de ouro), pois este é o elemento **MAIS** importante da RCP-Neonatal. Assim, devemos evitar atrasos no fornecimento da ventilação. Ao se fornecer VPP ou oxigênio suplementar três sinais vitais devem ser constantemente avaliados, são eles: frequência cardíaca, respiração e saturação, sendo o aumento da frequência cardíaca o indicador mais sensível da efetividade de cada ação. Esperamos, portanto, que a frequência cardíaca atinja níveis maiores que 100 batimentos por minuto. A utilização de oxímetro de pulso é extremamente importante para a verificação da saturação de O_2. Quando o RN encontrar-se dentro do período de transição, é preferível posicionar o sensor de pox na eminência hipotênar da mão direita, para melhor leitura da saturação pré-ductal.	23.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; SOARES, et al., 2019. [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento apresentação do item 23, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		integrativa de literatura. Revista **Enfermagem Atual InDerme**, v. 87, n. Especial, p.3, 2019. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543, 2015 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.47, 2018.
24. Para a avaliação da frequência cardíaca recomenda-se a utilização de ECG de 3 derivações, sendo esse o padrão ouro. Caso não esteja disponível, ela pode ser mensurada a partir da oximetria de pulso. Porém é importante lembrar que a oximetria de pulso, é um método que pode subestimar a frequência cardíaca do RN, levando a intervenções desnecessárias.	24.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 24.2. Monitorização [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca].		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v.

Outra forma de verificar a frequência cardíaca é através da ausculta. Verificando por seis segundos e multiplicando a frequência auscultada por 10.	24.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 24.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		132, n. 18, p.S546, 2015 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.44, 2018.
25. Cerca de 99% dos RNs respondem bem a ressuscitação apenas com a ventilação adequada. Se após 30 segundos de VPP não houver restauração da saturação alvo, deve-se verificar se a ventilação está sendo corretamente executada, ou seja, se há expansibilidade torácica. Sendo assim deve-se reajustar a máscara a face do RN, para que não ocorra escape de ar, reposicionar a via aérea desse RN com leve extensão da cabeça, aspirar a via aérea para retirada de possível secreção, realizar abertura da cavidade oral, aumentar a pressão fornecida na VPP ou por fim, cogitar a necessidade de via aérea alternativa (máscara laríngea ou intubação orotraqueal).	25.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 25.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; SHARMA et al. 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	25.3. Imagem do Fluxograma até o retângulo “Checar expansibilidade torácica, corrigir falhas da ventilação SN, intubação ou máscara laríngea SN.” no canto superior direito do vídeo. Imagem desaparece após final do texto do item 25.	SHARMA, V. et al. Resuscitator's perceptions and time for corrective ventilation steps during neonatal resuscitation. Resuscitation, v. 91, p. 63, 2015. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548, 2015 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o

			Desenvolvimento da Medicina, p.82, 2018.
26. Via aérea alternativa deve ser cogitada sempre que a ventilação bolsa- válvula-máscara não estiver sendo efetiva, quando for prolongada, quando houver necessidade de compressões torácicas externas ou quando o RN apresentar hérnia diafragmática ou outra condição congênita que exija a intubação. 26.1. A escolha correta do tamanho da lâmina do laringoscópio, cânula orotraqueal, bem como a sua correta fixação, são de extrema importância no cuidado a ser prestado ao RN que necessita de intubação. 26.2. Quanto à seleção da lâmina do laringoscópio é preferível a utilização de lâminas retas, sendo a nº00 de uso opcional para prematuros extremos, a de nº0 para RN pré-termo e a lâmina de nº1 para RN a termo. 26.3. O tamanho da cânula pode ser escolhido de acordo com o peso ou idade gestacional do RN. 26.4 Pode-se estimar a profundidade de inserção da cânula orotraqueal pelo método NTL, que corresponde á medida do septo nasal até o trago da orelha do RN, somando 1 cm a essa medida; por meio da idade gestacional ou pelo “peso estimado em Kg + 6”. 26.5. Após realização da intubação, para a confirmação da posição da cânula, deve-se	26.7. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 26.8. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018; KEMPLEY, MOREIRAS, PETRONE, 2008 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento durante apresentação dos itens 26 ao 26.6, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	26.9 Inserir Quadro do tamanho da cânula orotraqueal de acordo com peso e idade gestacional do RN quando a pesquisadora iniciar o item 26.3. Inserir o quadro abaixo da letra B. 26.9.1 Inserir imagem da realização medida NTL ao iniciar item 26.4. Logo após, inserir Quadro de profundidade de inserção da cânula orotraqueal de acordo com a idade gestacional e em seguida a formula “peso em Kg+6”.	WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548, 2015 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.91, p.118, 2018. KEMPLEY, S. T.; MOREIRA, J. W.; PETRONE FL. Endotracheal tube lengh for neonatal intubetion, Resuscitation, n,77,v.3,p.372, 2008.

visualizar se há expansão simétrica do tórax, realizar ausculta da região epigástrica e pulmonar e acoplar um capnógrafo a extremidade da cânula, sendo esse último, o padrão ouro para confirmação da posição da cânula. 26.6. Lembrando que o principal indicativo de uma ventilação bem executada é a expansibilidade torácica com elevação da frequência cardíaca.			
27. Quando o RN após a correta intubação iniciar queda de saturação devemos suspeitar da mnemonia DOPE, sendo (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018): **D**eslocamento da cânula. **O**bstrução. **P**neumotórax. **E**quipamento com falha.	27.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 27.2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	27.3 Imagem da mnemonia vai aparecendo conforme a pesquisadora vai narrando.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.140, 2018.
		28. Slide: MÓDULO C- “Compressões torácicas coordenadas com ventilação” [Texto em letras na cor roxa, centralizado, na porção superior da tela, em fonte Arial, negrito, tamanho 30] – Antes do item 28.	
29. Se esse RN, mesmo após 30 segundos de VPP em cânula traqueal ou máscara laringe corretamente posicionadas, apresentar frequência cardíaca menor do que 60bpm deve-se iniciar as compressões torácicas externas coordenadas com VPP, com oferecimento de 100% de oxigênio e monitorização cardíaca Para a realização de uma RCP-Neonatal de	29.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 29.2. Compressão Torácica Externa. Atenção ao posicionamento dos profissionais! [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa	29.4. Imagem do Fluxograma até o retângulo “Intubação traqueal, massagem cardíaca coordenada com VPP, O_2 100%, monitor cardíaco ECG”, no canto superior direito do vídeo. Imagem desaparece após final do texto do item 29. 29.5. Imagens da Letra C no canto	WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v.

alta qualidade, quando houver a necessidade de compressões torácicas externas e administração de drogas, a equipe deve ser composta de pelo menos quatro profissionais, sendo um responsável pelas anotações de todos os eventos que devem ser descritos em ordem cronológica. Não é recomendada a utilização da máscara laríngea quando há necessidade de compressões torácicas externas ou para RN com menos de 2.000g. Entretanto, na ausência de intubação é razoável tentar fornecer compressões torácicas externas com ventilação por máscara laríngea. Ao se realizar as compressões coordenadas com ventilação há uma restauração do fluxo de sangue oxigenado principalmente para o coração e cérebro.	com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 29.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 29.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	superior direito da tela permanece até item 33. C 29.6. Imagem em tela inteira de um exemplo de registro de atendimento da RCP-N; Imagem aparece após o narrador descrever a anotação de enfermagem. “RN de Samara, nasceu as 20h de parto cesárea realizado de urgência, não chorou ao nascer, apresenta-se hipotônico, ausência de movimentos respitatórios, cianótico, líquido amniótico com presença de mecônio. Realizado clampeamento imediato do cordão umbilical pelo obstetra. Foi recepcionado pela enfermeira Jordana e encaminhado ao berço aquecido para realização dos passos iniciais de estabilização. Realizado aspiração de VAS, RN foi estimulado e não chorou, Apresenta FC= 115bpm, SATO2= 65% e temperatura axilar= 36°C , realizado VPP com balão autoinflável com O2 a 30% por 15s pela Drª.Mara, toráx expandindo bilateralmente, porém sem melhora da SatO2. Aumentado a concentração de O2 para 50%, passado SOG nº 8fr pela enfermeira e confirmado posicionamento com ausculta da região epigástrica. , RN permanece hipoativo e cianótico, FC= 100bpm, aumentado concentração de O2 para 80% e logo em seguida foi realizado intubação orotraqueal pela Drª.Mara, com cânula número 3,0mm e fixado na rima lábial 8cm. As 20h03min RN apresenta FC= 58bpm, aumentado concentração de O2 para 100% e	132, n. 18, p.S548, 2015 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.166, p.173, 2018.

		iniciado COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS coordenadas com ventilação. As 20h05 foi administrado 1,5ml de adrenalina endotraqueal pela técnica de enfermagem Juliana, conforme prescrição. Passado cateter umbilical nº 3,5fr pela enfermeira, utilizando técnica estéril. As 20h06 foi administrado 0,5ml de epinefrina por via endovenosa e repetido dose após 3min, conforme prescrição. As 20h10m, instalado 28ml de SF 0,9% em bomba de seringa á 168ml. As 20h15 RN apresenta tônus muscular, melhora da cianose, aumento da FC= 100bpm e SatO2= 78%, suspensas as COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS. RN encaminhado a UTIN em incubadora aquecida, intubado, corado, colocado, FC=130bpm e SatO2 =90%, diminuído concentração de O2 para 90%. Apgar ao nascer 03 no primeiro minuto e 04 no quinto.”	
30. O RN que não responde a ventilação correta provavelmente encontra-se em hipóxia, acidose e com fluxo sanguíneo para as artérias coronárias insuficiente, levando a uma depressão grave das funções do miocárdio. As compressões torácicas externas têm por finalidade melhorar o fluxo sanguíneo para as artérias coronárias; a compressão rítmica do terço inferior do esterno (logo abaixo da linha imaginária dos mamilos) auxilia no fluxo sanguíneo e no aumento da pressão diastólica na aorta. Ao se liberar o esterno as câmaras cardíacas se enchem novamente de sangue que flui para as artérias coronárias	30.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 30.2. HERMWAY, CHRISTMAN, PERLMAN, 2013; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento durante apresentação do item 30, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.165, 2018. HEMWAY, R.J.; CHRISTMAN, C.; PERLMAN, J. The 3:1 is superior to a 15:2 ratio in a newborn manikin model in terms of quality

			of chest compressions and number of ventilations. **Arc. Dis. Child Fetal Neonatal Ed**. v. 98, n.1, p. F42, 2013.
31. Em RN a relação de compressões e ventilações é de 3:1, sendo que cada ciclo tem duração de dois segundos, assim, deve-se realizar um total de 120 eventos por minuto, ou seja, 90 compressões e 30 ventilações por minuto. A frequência cardíaca deve ser verificada após pelo menos 60 segundos de compressões coordenadas com ventilação, para evita retardo na restauração das funções cardíacas.	31.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 31.2. Relação compressão-ventilação 3:1 [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 31.3. HERMWAY; CHRISTMAN; PERLMAN, 2013; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 31.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	31.4. Corte do vídeo de Simulação demonstrando as compressões coordenadas com ventilação no canto superior direito da tela, abaixo da letra C. Vídeo permanece durante toda apresentação do item 31.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.170-171, 2018. HEMWAY, R. J.; CHRISTMAN, C.; PERLMAN, J. The 3:1 is superior to a 15:2 ratio in a newborn manikin model in terms of quality of chest compressions and number of ventilations. **Arc. Dis. Child Fetal Neonatal Ed**. v. 98, n.1, p. F42-F45, 2013. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548, 2015

32. Quando a causa desse colapso é sabidamente de origem cardíaca, pode-se utilizar uma relação de ventilação/compressão de 15:2.	32.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 32.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al. 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	32.3. Aparece a palavra ATENÇÃO [piscando] em vermelho no canto direito superior da tela, abaixo da letra C. A palavra desaparece ao final do item 32.	WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548, 2015
33. Quando compressões torácicas externas forem necessárias e o RN já possuir via aérea alternativa o profissional que realiza as compressões deve se posicionar atrás da cabeça do RN e o que realiza a VPP deve mover-se para a lateral do RN. As compressões devem ser realizadas utilizando a técnica dos dois polegares apoiados no terço inferior do esterno, com os demais dedos servindo de suporte no dorso do RN. Realizar compressões rápidas com profundidade de um terço do diâmetro anteroposterior do RN. O ritmo coordenado das compressões com a ventilação é “um-dois-três-ventila!”. Deve-se permitir o retorno total do tórax, contudo os dedos do profissional não devem se afastar do tórax do RN.	33.1 Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 33.2. Ritmo da Compressão Torácica Externa coordenada a Ventilação [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca] Durante apresentação do item 33. 33.3. KAPADIA; WYCKOFF, 2012; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 33.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	33.4. Em meia tela: Corte do vídeo de Simulação ilustrando a correta execução da COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS (posição dos profissionais envolvidos na RCP-N, Posição das mãos do profissional que executa a COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS, ritmo e profundidade da realização da COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS coordenada a VPP). Durante apresentação do Item 33. 33.5. Durante a exibição do vídeo, no canto inferior direito, imagem do local correto no esterno do RN para realização das COMPRESSÕES TORÁCICAS EXTERNAS.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.167-171, 2018. KAPADIA, V.; WYCKOFF, M. H. Chest compressions for bradycardia or asystole in neonates, **Clin. Perinatol**. v. 39, n.4, p. 836-837, 2012. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548, 2015

		34. Slide: MÓDULO D- “Administração de drogas” [imagem da diluição de medicamento]. [Texto em letras na cor roxa, centralizado, na porção superior da tela, em fonte *Arial*, negrito, tamanho 30] – Antes do item 34.	
35. Caso a frequência cardíaca permaneça menor que 60 bpm após as compressões e as ventilações com 100% de O_2, deve-se administrar bolus de epinefrina, preferencialmente em via endovenosa, ou por via intraósseas, na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10. 000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos. É importante realizar flush de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após a administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea. A verificação da frequência cardíaca deve ser realizada após um minuto da administração da epinefrina.	35.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 35.2. Administrar droga e/ou volume [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 35.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018. [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 35.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	35.4. Imagem do Fluxograma até o retângulo “Adrenalina endovenosa”, no canto superior direito do vídeo. Imagem desaparece após final do texto do item 35. 35.5. Imagem da Letra D no canto superior direito da tela permanece até item 40. 	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.187-189, 2018. WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S549, 2015
36. É aceitável a utilização de epinefrina endotraqueal em uma dosagem de 0,05 a 0,1 mg/kg OU 0,5 A 1,0 ml/kg enquanto se obtém um acesso endovenoso ou intraósseo. É recomendada a passagem de cateter umbilical para administração de epinefrina e volume, evitando punções periféricas devido ao alto risco de insucesso, podendo levar a extravasamento e atraso da terapêutica adequada. Em unidades de terapia intensiva neonatal é	36.2. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 36.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018. [Na parte lateral	36.4. Aparece a palavra ATENÇÃO [piscando] em vermelho no canto direito superior da tela, abaixo da letra D. A palavra aparece assim que o pesquisador for descrever o item 36.1. e desaparece ao final do mesmo item.	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.187-189, 2018. WYCKOFF, M. H. et al.

esperado que esse RN já possua algum acesso endovenoso, seja cateter umbilical, central, cateter central de inserção periférica ou acesso venoso periférico. 36.1 **ATENÇÃO:** Apesar da via intraóssea ser uma das vias preferenciais, sua punção requer profissional capacitado e material adequado, sendo que, na prática, essa via é pouco utilizada.	esquerda da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S549, 2015
37. A apresentação da ampola de epinefrina disponível no Brasil é de 1:1. 000, sendo importante a sua diluição na proporção de 1 ml de epinefrina para 10 ml de SF 0,9%. Após diluição, esse conteúdo deve ser aspirado e acondicionado em seringa de 1 ml quando administrada em via endovenosa e em seringa de 5 ml quando for administrada em via endotraqueal.	37.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 37.2. Atenção à diluição! [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 37.3. ALMEIDA; GUINSBURG, 2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 37.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].	37.4 Em meia tela: Corte do vídeo de Simulação ilustrando a diluição da ampola de epinefrina e a aspiração da diluição em seringa de 1ml com identificação de endovenosa. O vídeo aparece após alguns segundo do início do item 37.	ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, p.33, 2016. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.188, 2018.
38. Caso não haja aumento da frequência cardíaca após essas intervenções, deve-se suspeitar de que o RN possua outras alterações, como por exemplo, hipovolemia ou pneumotórax.	38.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 38.2. AMERICAN HEART		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and

	ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 38.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S544, 2015
39. A infusão de volume pode ser necessária se houver perda de sangue conhecida/suspeita ou se o RN não responder as outras manobras de ressuscitação. Administra-se solução cristalóide isotônica ou sangue em uma dosagem de 10 ml/kg, podendo ser repetida. O tempo de infusão não pode ser muito rápido (5-10 minutos), pois pode acarretar hemorragia intraventricular.	39.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 39.2. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, texto em direção vertical, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S549, 2015
40. Em unidades de terapia intensiva outras drogas podem ser administradas, como por exemplo, o Bicarbonato de sódio que pode ser utilizado em RCP prolongada ou quando acidose é conhecida. Utiliza-se Bicarbonato de sódio 4,2% em uma dosagem de 2mEq/Kg/dose. Sua utilização não é recomendada em sala de parto	40.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 40.2. Não utilizar Bicarbonato de Sódio em sala de parto ou no início da RCP! [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca] Durante apresentação do item 40.		
		41. Slide: MÓDULO CUIDADOS PÓS-PCR [imagem de Leito de UTI-NEONATAL]. [Texto em letras na cor roxa, centralizado, na porção superior da tela, em fonte *Arial*, negrito, tamanho 30] – Antes do item 34.	
42. Para evitar os riscos causados pela hiperóxia, assim que houver retorno adequado da FC, a concentração de O_2 deve ser	42.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart

gradativamente diminuída, de acordo com a necessidade do RN. Após as manobras deve-se oferecer cuidados pós ressuscitação a esse RN, encaminhando-o a uma unidade de terapia intensiva neonatal quando necessário, e promovendo a adequada monitorização do mesmo, com controle hemodinâmico, glicêmico e se necessário a implementação de protocolo de hipotermia terapêutica quando indicada e possível de ser aplicada.	apresentadora]. 42.2. Cuidados Pós ressuscitação [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 42.3. AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 42.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S548-S549, 2015
43. Os RN com idade gestacional próxima as 32 semanas possuem maior risco de Hemorragia Intracraniana (HIC) no cérebro, devido a uma rede de capilares frágil. Sendo assim, algumas medidas podem ser realizadas para prevenir lesões neurológicas, tais como: - Evitar que os membros inferiores do RN fiquem mais elevados que a cabeça (Posição de Trendelenburg) - Manipular o RN com delicadeza. - Evitar excesso de pressão durante VPP e CPAP, pois esta pode gerar um pneumotórax ou prejudicar o retorno venoso da cabeça, aumentando as chances de hemorragia cerebral.	43.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora em meia tela]. 43.2. Cuidados neurológicos em RN prematuro [Fixa na outra metade da tela, à direita – letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor roxa]. 43.3. Conforme pesquisadora vai apresentando as medidas de prevenção de lesão neurológica, essas vão aparecendo escritas, em tópicos, abaixo de “Cuidados neurológicos em RN prematuro” [fonte Arial, tamanho 20, em cor preta]. 43.4. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2018 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 43.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor	42.5. Conforme pesquisadora vai apresentando as medidas de prevenção de lesão neurológica, essas vão aparecendo escritas, em tópicos, abaixo de “Cuidados neurológicos em RN prematuro” [fonte Aria*l*, tamanho 20, em cor preta].	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, p.234, 2018.

	preta].		
44. Um dos pontos críticos e éticos do atendimento ao RN em PCR é a suspensão das manobras de ressuscitação. Se após 20 minutos de RCP adequadamente executada não houver melhora do quadro ou o RN permanecer com Apgar 0, a equipe pode decidir por cessar as manobras de ressuscitação. Tal decisão é realizada a partir da análise de várias variáveis e levando em conta o desejo da família.	44.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora] 44.2. Questão ética [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 44.3 AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020; WYCKOFF et al., 2020 [Na parte lateral esquerda da tela, texto em direção vertical, aparecimento após finalização do item 44.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		WYCKOFF, M. H. et al. Neonatal Life Support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Ressucitation**, v. 156, p.177, 2020
45. A diretriz trás a importância de se realizar um debriefing após o atendimento da PCR, discutindo com a equipe os pontos fortes durante a intervenção realizada e os pontos a serem aprimorados. A RCP neonatal é um procedimento de emergência complexo, que envolve uma equipe multidisciplinar, sendo que seu sucesso não depende apenas do conhecimento individual, mas sim, da coordenada ação de um time de profissionais, capacitados para realizarem intervenções rápidas e assertivas.	45.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 45.2. Debriefing [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 45.3. PFISTER; SAVOLDELLI, 2011; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela, aparecimento após finalização do item 45.2, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S550, 2015
46. Nesta videoaula foram apresentados conceitos, a organização da equipe e do material e as etapas para Ressuscitação Cardiopulmonar de alta qualidade no RN, em ambiente intra-	46.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 2 [Imagem de corpo inteiro da apresentadora]. 46.2. AMERICAN HEART		WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for

hospitalar de acordo com as últimas atualizações da *American Heart Association* (2015; 2019) e *American Academy of Pediatrics* (2018).	ASSOCIATION, 2015; WYCKOFF et al., 2015 [Na parte lateral esquerda da tela,, letras em fonte Aria*l*, negrito, tamanho 16 e em cor preta].		Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543-S560, 2015
47. Convido você agora, a assistir o vídeo de simulação do atendimento de um recém-nascido em Parada Cardiorrespiratória com a implementação das manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar em ambiente intra-hospitalar.	47.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora]. 47.2. Assista ao vídeo de simulação! [Piscar no rodapé do vídeo, cinco vezes – Tarja roxa com letras em fonte Arial, negrito, tamanho 60 e em cor vermelha].		
48. Música de encerramento	48.1. Referências bibliográficas [Rolando de baixo para cima, no centro da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 30 e em cor preta].		
49. Música de encerramento	49.1. Nomes dos profissionais responsáveis pela elaboração, apresentação, orientação, produção, edição, direção e Referências bibliográficas [Rolando de baixo para cima, no centro da tela, letras em fonte Arial, negrito, tamanho 30 e em cor preta].		

INSTRUMENTO[3] PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/SCRIPTE STORYBOARD

OBJETIVOS: Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir por meio da prática com o videoaula.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
Os objetivos são coerentes com a prática em RCP-N	o	o	o
Os objetivos são coerentes aos propostos na pesquisa	o	o	o
Os objetivos estão adequados para serem efetivados	o	o	o
Sugestões:			

CONTEÚDO: Refere-se a forma de apresentar o videoaula, isso inclui a organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e suficiência.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
O conteúdo apresentado no roteiro/script corresponde aos objetivos propostos	o	o	o
O conteúdo facilita o processo de ensino-aprendizagem na temática	o	o	o
O conteúdo permite a compreensão do tema	o	o	o
O conteúdo obedece a uma sequência lógica	o	o	o
O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a realização da RCP-N por profissionais em ambiente intra-hospitalar de forma ordenada	o	o	o
O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para RCP-Nem em ambiente intra-hospitalar	o	o	o
O elenco das informações que o roteiro/script apresenta está correto	o	o	o
Sugestões:			

RELEVÂNCIA: Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens, cenas e fotos) apresentados no roteiro do videoaula.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
As imagens, cenas e fotos ilustram aspectos importantes para a prática de RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar.	o	o	o
As imagens, cenas e fotos são relevantes para que a RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar seja de alta qualidade.	o	o	o
As imagens, cenas e fotos permitem transferência do conteúdo aprendido para a prática profissional.	o	o	o

[3]*[Adaptado de: FERREIRA, M.V.F.* ***Curativo do Cateter Venoso Central****: Subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem. 2013. 228f. Tese (Doutorado), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. 2013].*

Sugestões:

AMBIENTE: Refere-se à avaliação do cenário que será apresentado no videoaula.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
O cenário é adequado para a transmissão do videoaula.	o	o	o
O cenário é adequado para o aprendizado da temática.	o	o	o
Sugestões:			

LINGUAGEM VERBAL: Refere-se à linguagem que será empregada no videoaula.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
A linguagem verbal utilizada no roteiro/script é acessível ao público alvo	o	o	o
A linguagem verbal é de fácil assimilação	o	o	o
Sugestões:			

INCLUSÃO DE TÓPICOS: Refere-se à inclusão dos tópicos relacionados ao tema, que serão apresentados no videoaula.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
Objetivo do vídeo aula.	o	o	o
Conceitos de PCR-N e RCP-N.	o	o	o
Etapas de atendimento ao RN/RN em PCR (A-B-C-D).	o	o	o
Sugestões:			

Itens necessários, porém, ausentes no instrumento:
Itens desnecessários no instrumento:
Comentários:

Data: ____ / _____ / _____

_____

Assinatura do Avaliador (a)

APÊNDICE E - GUIA PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/*SCRIPT* E *STORYBOARD* E INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DOVÍDEO DE SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONARNEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONARNEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Prezado (a) avaliador (a);

Obrigada por participar desta pesquisa! Todos os dados oferecidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

Solicitamos que você avalie o ROTEIRO/SCRIPT e STORYBOARD (detalhamento minucioso das ações e edições a serem realizadas para a gravação do vídeo) do VÍDEO de SIMULAÇÃO de ATENDIMENTO, segundo os aspectos abaixo relacionados:

Objetivos: Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir por meio da prática com o vídeo de simulação.

Conteúdo: Refere-se à forma de apresentar o vídeo de simulação, isso inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e suficiência.

Relevância: Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens, cenas e fotos) apresentados no roteiro do vídeo de simulação.

Ambiente: Refere-se à avaliação do cenário que será apresentado no vídeo de simulação.

Linguagem verbal: Refere-se à linguagem que será empregada no vídeo de simulação.

Inclusão de tópicos: Refere-se à inclusão dos tópicos relacionados ao tema e ao procedimento, que serão apresentados no vídeo simulado.

Para análise considere as diretrizes para RCP-N publicadas em 2015 e as Atualizações de 2019 pela *American Heart Association e American Academy of*

Pediatrics.

Ressaltamos que:

- Sempre que identificar a ausência de informações necessárias e/ou a presença de informações desnecessárias, preencha, no instrumento, o espaço para sugestões.
- No preenchimento de avaliação, sempre que marcar o item “Discordo”, justifique no espaço para sugestões.
- Ao final, há espaço para realizar anotações de itens ausentes e desnecessários no instrumento e comentários que julgar necessário.

Estamos à disposição para esclarecimentos (e-mail: jordana.oliveira@usp.br, macdalri@eerp.usp.br ou pelos telefones: (16) 98155-2197 / (16) 3491-1116.

Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira	Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Pesquisadora responsável	Orientadora da pesquisa

ROTEIRO/SCRIPT DO VÍDEO DE SIMULAÇÃO

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

CASO	RN de Samara, idade gestacional de 34 semanas e 5 dias, nasceu de parto cesárea realizado de urgência devido descolamento de placenta grau II, não chorou ao nascer, estava hipoativo e cianótico. Foi encaminhado ao berço aquecido para realização de cuidados.
LOCAL	Sala de recepção do RN.
OBSERVAÇÕES	No setor não há Ventilador Manual em T e leitor de CO_2 disponíveis.
CENÁRIO	**CENA 1**
	Implementação da etapa A: "Passos iniciais para estabilização": Manter normotermia com temperatura do RN entre 36,5°C– 37,5°C, colocando-o sob fonte de calor radiante previamente aquecida e envolver a cabeça do RN com touca. Posicionar corretamente o RN, com leve extensão da cabeça, permitindo que as vias aéreas permaneçam pérvias, aspirar secreção se estiver abundante, obstruindo as vias aéreas superiores (VAS) ou se ventilação por pressão positiva (VPP) for necessária, estimular e secar.
	CENA 2:
	Implementação da etapa B: "Oxigenar e Ventilar": Avaliar respiração e frequência cardíaca, iniciar VPP em até um minuto após o nascimento, utilizando balão autoinflável, com concentração de O_2 a 30%, a uma frequência de 40-60 ipm e ritmo "aperta-solta-solta".
	CENA 3:
	Implementação da etapa C: "Compressões torácicas externas" Iniciar Compressões torácicas externas (CTE) coordenadas com ventilação se frequências cardíaca menor que 60bpm, com concentração de O_2 a 100% e realizar monitorização cardíaca. A relação de compressões e ventilações é de 3:1, sendo que cada ciclo tem duração de dois segundos, assim, deve-se realizar um total de 120 eventos por minuto, ou seja, 90 compressões e 30 ventilações por minuto.
	CENA 4:
	Implementação de D: "Administração de droga/volume e cuidados pós-PCR":

	Administrar bolus de epinefrina, preferencialmente em via endovenosa, ou por via intraóssea, na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos. É importante realizar flush de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após a administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea.
SIMULADOR	–neonatal média fidelidade com cordão umbilical
EQUIPE NECESSÁRIA	Paciente [RN de Samara]- Simulador robótico Enfermeira [Jordana]; Técnica Enfermagem I [Denise]; Técnica Enfermagem II [Juliana]; Narrador; Médica [Dra. Mara].
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR	- Paramentação privativa da equipe (avental de manga longa); - EPI's (máscara, gorro, óculos, luva de procedimento e luva estéril); – Balão autoinflável neonatal (Ambu®) completo; - Bomba de seringa; – Berço aquecido; - Campo estéril; - Campos, compressas e/ou toalha aquecidos; - Campo estéril com orifício para passagem do Cateter umbilical; –Caixa de urgência completa com: epinefrina, atropina, ampolas de SF 0.9%, glicose 50%, glicose 25%, bicarbonato de sódio, gluconato de cálcio 10%, água destilada, soro glicosado 10% 250 ml, soro fisiológico 100 ml, cateter umbilical nº 3,5 e 5, cadarço estéril, torneirinha, agulhas e seringas 1ml, 5ml, 10ml, 20ml, agulha intraóssea, abocath nº24 fr, polifix, equipo microgotas, sonda de aspiração nº 6 e 8, lâmina de bisturi e mononylon nº3. – Régua de gases (O_2 e ar comprimido) com umidificador, blender, fluxômetro e extensão de O_2; - Sistema de aspiração a vácuo completo; - Sonda de aspiração nº 6 e 8; -Sonda gástrica nº 6; -Laringoscópio com lâmina reta 0 e 1; - Cânula traqueal sem cuff 3,0 e 3,5 mm; -Bandagem adesiva para fixação; – Fio Guia; _ Touca para o RN; – Estetoscópio neonatal; – Mesa; - Balança;

	- Relógio; – Monitor Cardíaco multiparamétrico com ECG 3 derivações; – Oxímetro de pulso com sensor neonatal; – Papeleta; – Relógio; – Termômetro; – Caneta; – Eletrodos; - Adesivo transparente.

Narrador: *Bem-vindo ao vídeo de simulação do atendimento de uma Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em um ambiente intra-hospitalar. O objetivo é simular os principais pontos baseado nas diretrizes internacionais da American Heart Association de 2015, sua atualização de 2019 e a American Academy of Pediatrics. Antes de iniciar, convido você, se ainda não o fez, a assistir a videoaula sobre esta temática.*

Narradora *equipe do centro obstétrico é informada que haverá uma cesárea de urgência devido descolamento de placenta grau II, feto prematuro de 34 semanas e 5 dias. Gestante Samara, 26 anos, realizou quatro consultas de pré-natal, possui sorologias negativas, nega patologias prévias e uso de medicamentos, álcool ou drogas.*

[redacted]

Cenário para recepção do RN com materiais e equipamentos previamente organizados e montados.

Antes do nascimento do RN a equipe realiza uma reunião de pré-briefing na sala de recepção do recém-nascido e as funções de cada membro são delegadas.

Enfermeira: [Falando diretamente a cada membro da equipe, todos estão devidamente paramentados] *"Pessoal, teremos um RN que possivelmente necessitará de manobras de ressuscitação. Sendo assim, Denise você ficará responsável pela anotação dos eventos no prontuário. Juliana, você assumirá a administração de medicações se for necessário, Drª Mara assumirá a ventilação. Eu e ela alternaremos nas compressões se for preciso. Os materiais e equipamentos já estão preparados, checados e tanto o berço aquecido quanto a incubadora de transporte já estão aquecidos".*

Enfermeira: [Sai da sala de recepção do RN para acompanhar a cesárea].

Narrador: *"Às 20h nasce de parto cesárea RN de Samara, com idade gestacional de 34 semanas e 5 dias. RN não chorou ao nascer, foi recepcionado pela enfermeira Jordana e apresenta-se hipoativo e cianótico; realizado clampeamento do cordão umbilical, pelo obstetra, imediatamente após o nascimento. RN foi encaminhado ao berço aquecido para realização de dos passos iniciais".*

Enfermeira: [com o RN no colo, utilizando Equipamento de Proteção Individual (EPI) e avental de manga longa]: *"RN prematuro, está hipoativo e em apneia".*

Técnica de Enfermagem I: [Inicia a anotação dos eventos em prontuário].

Enfermeira: [posiciona o RN no berço aquecido, com a cabeça voltada para a Drª Mara. Enfermeira se posiciona lateralmente ao berço. Enquanto estimula e seca o RN com compressas aquecidas, simultaneamente, a Drª Mara realiza leve extensão da cabeça, permitindo a abertura das vias aéreas superiores (VAS), aspira boca e narinas com sonda de aspiração nº8, sistema a vácuo com pressão entre 80 – 100 mmHg].

Enfermeira: [Levantando o RN para retirada do campo]: "*Juliana, pode retirar o campo úmido, instale o oxímetro de pulso na emnênsia hipotênar* da *mão direita do RN e informe a frequência cardíaca e a Saturação de Oxigênio".*

Técnica de enfermagem II: [retira o campo úmido e posiciona o sensor do oxímetro na eminência hipotênar da mão direita, fixando-o com o envoltório] *"Oxímetro colocado".*

[redacted]

[Apenas com a estimulação RN não chora]

Médica: [Realiza ausculta cardíaca com estetoscópio e direciona-se a Enfermeira]: "*Tem batimento cardíaco, frequência de 120bpm. Jordana ligue o O_2 a uma concentração de 30% e me passe o balão autoinflável com o tamanho da máscara adequado ao RN".*

Técnica de Enfermagem II: [Olhando para o monitor do oxímetro informa os dados de frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio ($SatO_2$)]: *"O oxímetro realizou a leitura.* Frequência cardíaca *de 115bpm,* saturação de *O_2 65%".*

Técnica de Enfermagem II: [Pega uma compressa aquecida que já estava previamente preparada como coxim para abertura das VAS e coloca na região escapular do RN]:*"Vou colocar o coxim para abertura das vias aéreas superiores".*

Enfermeira: [Entregando o balão autoinflável à médica]: *"Aqui está o balão*

autoinflado com concentração de O_2 a 30%".

Médica: [começa a realizar ventilação por pressão positiva (VPP), acopla a máscara facial redonda ao rosto do RN, realiza ventilações a uma frequência de 40-60 ipm, a um ritmo de aperta-solta-solta]: *"Juliana, avise-me quando der 15s que iniciei a ventilação. Jordana confirme se há expansão bilateral do tórax quando ventilo."*

Enfermeira: "O tórax está expandindo bilateralmente".

Técnica de enfermagem II: "Passaram-se 15s".

Enfermeira: [Olha e observa a FC e a $SatO_2$ no monitor do oxímetro enquanto a médica mantém a VPP. Inicia passagem da sonda orogástrica (SOG) utilizando a técnica: extremidade da sonda da rima labial até lóbulo da orelha, seguindo para o apêndice xifoide]: *"Frequência cardíaca de 110bpm e saturação de 0_2 70%. Vou aumentar a concentração de O_2 para 50% e passar uma sonda orogástrica para evitar distensão abdominal".*

Médica: [Para a VPP enquanto a enfermeira realiza a passagem da SOG].

Enfermeira: [Confirma o posicionamento da sonda após a introdução realizando a confirmação com ausculta da região epigástrica, injetando 3ml de ar pela sonda e realizada teste de aspiração de conteúdo gástrico]*"Realizada passagem da sonda"*

Médica: [Reinicia a VPP]:*"Me avise quando se passarem 15s de VPP a partir de agora".*

Médica: [realiza a VPP por mais 15s].

Técnica de Enfermagem II: "Drª. Mara passaram-se os 15s, o oxímetro não está fazendo leitura da saturação de O_2 e da Frequência cardíaca."

Enfermeira: *"Juliana me passe o estetoscópio".*

Técnica de enfermagem II [entrega o estetoscópio a enfermeira]

Enfermeira:*[Realiza ausculta cardíaca por 6 segundos e multiplica por 10 o valor auscultado] "Frequência cardíaca 100bpm, RN ainda está cianótico e hipoativo, tórax expandindo bilateralmente durante a VPP".*

Médica:*"O RN necessita de via aérea definitiva. Juliana prepare o material de intubação".*

[Material estava previamente separado no suporte do berço aquecido: Cânulas orotraqueais 3,0 mm e 3,5mm, laringoscópio neonatal, lâminas retas 0 e 1, campo estéril, luva estéril e bandagem adesiva para fixação da COT].

Técnica de Enfermagem II: [abre campo estéril para a médica e abre a luva estéril

sobre o campo para a médica calçar]*"O material já está separado Drª, qual o número da cânula e da lâmina que a senhora vai usar?"*

Médica: *"Cânula 3,0mm e lamina reta 0."*

Médica: *Jordana aumente a FiO_2 para 80% e assuma a VPP enquanto coloco outra luva estéril".*

Enfermeira: [Aumenta a concentração de O_2 e logo em seguida assume a VPP, acoplando a máscara facial ao rosto do RN]: *"Aumentei a concentração de O_2 para 80%"*.

Enfermeira: *"Juliana, caso seja necessário aspirar a cavidade oral ou a COT há uma sonda de aspiração nº 6 e 8 fr no suporte do berço. Já tem uma fixação pronta".*

Técnica de enfermagem II: [Termina de conectar o laringoscópio e se posiciona ao lado da médica com a embalagem da cânula aberta]

Médica: [Calça luva estéril, se posiciona atrás da cabeça do RN (nesse momento a Enfermeira se posiciona lateralmente ao RN) e envolve a cabeça do RN o campo estéril].

Técnica de Enfermagem I: [Continua a anotar os eventos]

Técnica de enfermagem II:[Entrega o laringoscópio a médica]: "Lamina reta 0 e a cânula 3,0 é isso?".

Enfermeira: [Para de ventilar no momento em que a médica realiza a laringoscopia e a inserção da COT].

Médica:*"OK"* [Médica realiza a laringoscopia, solicita a cânula com a mão direita] "*A cânula."*

Técnica de Enfermagem II: [Passa a Cânula para a médica]

Médica: [Realiza a inserção da COT].

Técnica de enfermagem II: [pega a bandagem adesiva para fixação da COT]

Enfermeira: *[conecta a bolsa autoinflável a COT e reinicia a ventilação]: "Tórax está expandindo bilateralmente. Drª. Mara, não temos capnógrafo para confirmação da posição da Cânula".*

Médica: [Realiza a ausculta da região epigástrica, seguindo para base pulmonar esquerda e depois direita do RN.] *"Está intubado, pode fixar na rima labial em 8 cm".*

Técnica de Enfermagem II [realiza a fixação da COT]: *"Fixado em 8 cm".*

[redacted]

Enfermeira: *"Drª Mara já se passaram 30s da VPP, o oxímetro não está fazendo a*

leitura da Frequência cardíaca e da Saturação".

Médica: [Realiza a ausculta cardíaca por 6 segundos e multiplica por 10]: "*Frequência cardíaca de 58 bpm. Iniciarei as compressões torácicas externas. Juliana monitorize o RN com o ECG de 3 derivações."*

Técnica de enfermagem II: [Instala os eletrodos e realiza a monitorização cardíaca do RN].

Enfermeira: [Se mantém posicionada na lateral do RN, aumenta a FiO_2 para 100% e continua a ventilação]: *"Aumentei a FiO_2 para 100%."*

Médica: [permanece atrás da cabeça do RN e inicia as compressões torácicas externas no terço inferior do externo, profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN, com a técnica dos 2 polegares, na sequência de 3 compressões torácicas externas e 1 ventilação a cada 2 segundos e falando em voz alta o ritmo]: "*um-dois-três-ventila*!"

Enfermeira: [realiza a ventilação no momento exato da palavra: Ventila!] *"Juliana, avise-nos quando der 1 minuto de compressões coordenadas com ventilação."*

[Médica segue contando um-dois-três e a enfermeira ventila logo em seguida].

Técnica de enfermagem II: *"Se passou um minuto"*

Enfermeira: "Juliana, já deixe diluído epinefrina, 1 ml para 10 ml de soro fisiológico 0,9% e aspire a diluição em seringa de 1 ml e 5 ml".

Técnica de Enfermagem II: *"Ok, vou realizar a diluição".*

Técnica de Enfermagem II: [Vai preparar a diluição, 1ml de epinefrina para 10ml de SF 0,9% em seringa de 10ml, aspira a diluição em seringa de 5ml e identifica como ENDOTRAQUEAL e já aspira a diluição em seringa de 1 ml identificada ENDOVENOSA. A Técnica possui uma seringa de 10 ml com SF 0.9%].

Médica: [verifica a FC com ausculta]: *"Frequência cardíaca de 40bpm, a oximetria de pulso não detecta sinal".*

[redacted]

Enfermeira: *"Drª posso inserir o cateter umbilical?".*

Médica: *"Sim".*

Enfermeira: *"Denise separe o material de cateterismo umbilical, usarei cateter de nº 3,5F e luva estéril nº 7".*

Técnica de enfermagem I:[Para de realizar as anotações e separa o material de cateterismo umbilical (cateter umbilical nº 3,5, seringa de 10 ml, ampola de soro

fisiológico, clorexidina alcoólica, lâmina de bisturi, mononylon nº3, torneirinha, campo com orifício e luva estéril nº 7)].

Médica: [epinefrina endotraqueal 1:10.000; 0,5-1,0 ml/kg] "O peso estimado do RN é de 2.800g. Juliana administre 1,5ml da solução diluída de epinefrina por via endotraqueal."

Técnica de enfermagem II*:* [após confirmar a dosagem e a via, Técnica de enfermagem II administra a epinefrina endotraqueal com a seringa de 5ml, a enfermeira desconecta o balão autoinflável da COT, para que a técnica possa realizar a administração da epinefrina e logo em seguida realiza a VPP] *"Ok, confirmando epinefrina 1,5ml por via endotraqueal. Administrado".*

Médica: [Continua a ventilar o RN] *"Juliana, avise-me quando der 1min da administração da epinefrina endotraqueal".*

Técnica de Enfermagem I: [Técnica de enfermagem I abrindo o material de cateterismo umbilical] *"O material de cateterismo está pronto".*

Técnica de enfermagem I: [Retorna a anotar os eventos].

Enfermeira: *"Juliana, assuma a VPP, irei passar o cateter".*

Técnica de enfermagem II: [Assume a VPP, mantém as seringas com epinefrina próximas a ela].

Enfermeira:[enfermeira inicia a passagem do cateter umbilical: coloca luva estéril, preenche o cateter umbilical 3,5F com soro fisiológico e conecta uma torneirinha com a seringa com SF 0,9% acoplada. Realiza antissepsia do cordão umbilical e da pele ao redor com clorexidina alcoólica, posiciona campo com orifício e amarra de forma frouxa a base do cordão com um cordonê, secciona o coto com lâmina de bisturi, com corte reto de 1 a 2 cm acima da pele do RN e abaixo do clamp umbilical, introduz o cateter na veia umbilical de 2-4 cm, até obter retorno venoso. Fixa o cateter com adesivo transparente após sua passagem].

Enfermeira:*"Drª pare por um instante as compressões, irei realizar o corte do cordão umbilical com a lâmina de bisturi".*

Médica: [para as compressões enquanto a enfermeira realiza o corte do cordão umbilical].

Técnica de enfermagem II: *"Drª. Mara, um minuto da administração da epinefrina."*

Médica: [Realiza ausculta cardíaca]: *"Frequência cardíaca permanece em 40bpm, oximetria ainda sem sinal."*

[Médica retorna as compressões torácicas externas após a ausculta e realiza mais um minuto de compressões]

Enfermeira: *"Drª Mara já inseri o cateter venoso umbilical"*

Médica: [Epinefrina endovenosa 1:10. 000, 0,1-0,3 ml/kg] *"Jordana, da solução de epinefrina da seringa de 1ml; administre 0,5ml pelo cateter umbilical"*

Enfermeira: [Pega a seringa de 1 ml identificada como endovenosa] *"Certo! Epinefrina 0,5ml pelo cateter umbilical agora."*

Enfermeira: [administra a epinefrina no cateter umbilical e flush de 1 ml de SF 0,9%]: *"Administrado epinefrina endovenosa e flush com 1 ml de SF 0,9%.Vou assumir a ventilação".*

Médica: "*Juliana marque 1 minuto a partir de agora e repita a epinefrina a cada 3 minutos".*

Enfermeira: [Assume a VPP]: "*Drª se quiser revezar nas compressões me avise".*

Médica: *"Por enquanto não há necessidade"*

Técnica de enfermagem II: *"Um minuto desde a administração da epinefrina endovenosa".*

Médica: [Verifica a FC]: *"Frequência de 50bpm, sem sinal de oximetria, RN hipocorado. Juliana administre 28 ml de soro fisiológico 0,9% pelo cateter umbilical".*

Técnica de enfermagem II:"*28 ml de SF 0,9% pelo cateter umbilical em quanto tempo?"*

Médica: *"Em 10 minutos"*

[Técnica de enfermagem II aspira os 28 ml de SF 0.9% em seringa de 30 e instala em bomba de seringa a 168 ml/h].

Técnica de enfermagem II: *"Instalado volume de 28 ml em 10 minutos".*

Enfermeira: *"Oximetria de pulso mostrando Frequência cardíaca = 100bpm e Saturação de O_2 de 78%".*

Médica: [Confirma a FC com ausculta] *"Vou parar as compressões, mantenha a ventilação em uma frequência de 40 a 60ipm".*

[Após 1 minuto de ventilação]

Médica: "*Frequência cardíaca está maior que 100bpm, Saturação de O_2: 88%, já está corando e possui tônus muscular."*

Médica: *"Frequência Cardíaca: 130bpm e Saturação de O_2 90%, comunicarei a unidade de terapia intensiva neonatal que iremos encaminhar o RN e conversarei*

com os pais. Pessoal, excelente trabalho em equipe e de qualidade. Isso foi fundamental para o sucesso na RCP!"

[Médica sai da sala para passar o caso via telefone a médica da Unidade de terapia intensiva Neonatal do Hospital].

Enfermeira: [Mantendo a VPP] "*Juliana pegue a incubadora de transporte e o cilindro de O_2. Denise coloque a touca no RN, a pulseira de identificação e verifique a temperatura. Vamos preparar o transporte até a UTI-neonatal".*

Médica: [Retorna a Sala de recepção do RN para realização do transporte].

[redacted]

Narrador: "*RN de Samara, foi encaminhado intubado em incubadora aquecida a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, acompanhado pela médica, enfermeira e Técnica de enfermagem II. Durante o transporte RN de Samara manteve uma Saturação de O_2 de 96% e Frequência Cardíaca = 140bpm. O RN receberá os cuidados pós-PCR na UTI-Neonatal".*

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016. Disponível em: <www.sbp.com.br/reanimacao>. Acesso em: 08 set. 2017.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

STORYBOARD DO VÍDEO DE SIMULAÇÃO

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONARNEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

ÁUDIO/NARRAÇÃO	IMAGENS/CENAS	FOTOS/TEXTO
1. Música de abertura		1.1. Simulação do atendimento em Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em ambiente intra-hospitalar [No centro da tela, letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 60 e em cor roxa]. 1.2. Logo da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP); Logo do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem na EERP/USP; Logo do Programa Pós Graduação Enfermagem Fundamental [Todos os logos na parte inferior da tela]. 1.3. Fundo: preenchimento gradual, cor pré-definida: aurora, tipo linear, direção linear diagonal, ângulo 80°, parada de gradação 1, cor: azul escuro, texto 2, mais claro 60%.
2. Bem-vindo ao vídeo de simulação do atendimento de uma Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em um ambiente intra-hospitalar. O objetivo é simular os principais pontos baseado nas diretrizes internacionais da *American Heart Association* de 2015, sua atualização de 2019 e a *American Academy of Pediatrics*. Antes de iniciar, convido você, se ainda não o fez, a assistir a videoaula sobre esta temática.	2.1. Pesquisadora apresenta o texto com gravação pela câmera 1 [Corte da imagem na face e tronco da apresentadora].	2.2. Simulação do atendimento em Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em ambiente intra-hospitalar [No centro da tela, letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 60 e em cor roxa]. 2.3. Ao fundo: Imagem capturada após montagem do berço aquecido em sala de recepção de RN (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de

		Ribeirão Preto).
3. "*A equipe do centro obstétrico é informada que haverá uma cesárea de urgência devido descolamento de placenta grau II, feto prematuro de 34 semanas e 5 dias. Gestante Samara, 26 anos, realizou quatro consultas de pré-natal, possui sorologias negativas, nega patologias prévias e uso de medicamentos, álcool ou drogas".*	3.1. Narração	3.2. Imagem capturada após montagem do berço aquecido em sala de recepção de RN (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto). 3.3. Texto da descrição do caso no centro da tela fonte Ariel, tamanho 14 em cor preta.
4. *Pessoal, teremos um RN que possivelmente necessitará de manobras de ressuscitação. Sendo assim, Denise você ficará responsável pela anotação dos eventos no prontuário. Juliana, você assumirá a administração de medicações se for necessário, Drª Mara assumirá a ventilação. Eu e ela alternaremos nas compressões se for preciso. Os materiais e equipamentos já estão preparados, checados e tanto o berço aquecido quanto a incubadora de transporte já estão aquecidos".*	4.1. Cenário todo montado da sala de recepção do RN 4.2. Equipe toda paramentada posicionada na frente da enfermeira, realizando uma reunião de pré-briefing da simulação na sala de recepção do RN. 4.3. Atuação da enfermeira se comunicando com os demais membros da equipe. 4.4. Logo em seguida a enfermeira se retira da Sala para acompanhar a cesárea	4.5. "Reunião de Pré-briefing, delegar as funções" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
5. "Às 20h nasce de parto cesárea RN de Samara, com idade gestacional de 34 semanas e 5 dias. RN não chorou ao nascer, foi recepcionado pela enfermeira Jordana e apresenta-se hipoativo e cianótico; realizado clampeamento do cordão umbilical, pelo obstetra, imediatamente após o nascimento. RN foi encaminhado ao berço aquecido para realização de dos passos iniciais".	5.1. Narração.	5.2. Imagem da sala de parto, com a enfermeira recepcionado o RN em toda a tela do vídeo. 5.3. Texto da descrição do caso no centro da tela fonte Ariel, tamanho 14 em cor preta.
6. "RN prematuro, está hipoativo e em apneia".	6.1. Atuação da entrada da enfermeira carregando o RN no colo. Os demais membros da equipe aguardam a mesma ao lado do berço aquecido. 6.2. Atuação da técnica de enfermagem I realizando as anotações dos eventos no prontuário do RN.	6.5. "Atendimento Inicial" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 6.6. Atenção a normotermia do RN. 6.7. Imagem [A], no canto superior direito

	6.3. Atuação da enfermeira posicionando o RN no berço aquecido, com a cabeça voltada para a Drª Mara. Enfermeira se posiciona lateralmente ao berço. Enquanto estimula e seca o RN com compressas aquecidas. 6.4. Simultaneamente ao item 6.2 a Drª Mara realiza leve extensão da cabeça, permitindo a abertura das VAS, aspira boca e narinas com sonda de aspiração nº8, sistema a vácuo com pressão entre 80 – 100 mmHg.	da tela.
7. "*Juliana, pode retirar o campo úmido, instale o oxímetro de pulso na emnênsia hipotênar da mão direita do RN e informe a frequência cardíaca e a Saturação de Oxigênio".*	7.1. Atuação da enfermeira se direcionando a Técnica de enfermagem II e levantando o RN para a retirada do campo úmido. 7.2. Atuação da Técnica de enfermagem retirando o campo úmido.	7.3. Imagem ilustrando emnênsia hipotênar da mão direita do RN no canto superior direito da tela, abaixo da letra A.
8. *"Oxímetro colocado."*	8.1. Atuação da Técnica de enfermagem II colocando o sensor de OXÍMETRO na *eminência hipotênar da* mão direita do RN e em seguida, confirmando a ação.	8.2. "Colocar oxímetro na emnênsia hipotênar da mão direita!" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
9. "*Tem batimento cardíaco, frequência de 120bpm. Jordana ligue o O_2 a uma concentração de 30% e me passe o balão autoinflável com o tamanho da máscara adequado ao RN".*	6.1. Atuação da médica pegando o estetoscópio e realizando a ausculta cardíaca do RN. 9.2. Atuação da médica se direcionando a enfermeira e solicitando o balão autoinflável.	9.3. "Ventilar e Oxigenar" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 9.4. Imagem [B], no canto superior direito da tela.
10. *"O oxímetro realizou a leitura. FC de 115bpm, $SatO_2$ 65%%. "Vou colocar o coxim para abertura das vias aéreas superiores".*	10.1. Atuação da Técnica de enfermagem II olhando para o OXÍMETRO e comunicando os valores obtidos no monitor. 10.2. Atuação da Técnica de enfermagem II estendendo a mão em cima do berço aquecido, pegando o coxim e posicionando na região	

	escapular do RN.	
11. *"Aqui está o balão autoinflado com concentração de O_2 a 30%".*	11.1. Atuação do enfermeiro ajustando a concentração de oxigênio no blender, entregando o balão autoinflável a médica e confirmando a ação realizada.	11.2. "Atenção a concentração de O_2" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
12. Juliana avise-me quando der 15s que iniciei a VPP, a frequência da ventilação deve ser de 40 a 60ipm. Denise confirme se há expansão bilateral de tórax quando ventilo.	12.1. Atuação da médica realizando a VPP no RN;realiza abertura das VAS com leve extensão da cabeça, acopla a máscara facial redonda ao rosto do RN, realiza ventilações a uma frequência de 40-60 ipm, a um ritmo de aperta-solta-solta.	12.2. "Frequência ventilatória **40 a 60ipm! Iniciar VPP em até 1 minuto após o nascimento**" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, tamanho 40 e em cor branca].
13. "O tórax está expandindo bilateralmente".	13.1. Atuação da enfermeira olhando fixamente para o tórax do RN e confirmando a expansibilidade.	.
14. "Passaram-se 15s".	14.1. Atuação da Técnica de enfermagem II verificando o tempo no relógio e informando a médica.	14.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar os 15 s.
15. *"Frequência cardíaca de 110bpm e saturação de 0_2 70%. Vou aumentar a concentração de O_2 para 50% e passar uma sonda orogástrica para evitar distensão abdominal".*	15.1. Atuação do Enfermeiro olhando e observando a FC e a $SatO_2$ no monitor do OXÍMETRO enquanto a médica mantém a VPP. 15.2. Atuação do Enfermeiro comunicando FC e $SatO_2$ à equipe e aumentando a concentração de O_2.	15.3. "Verificar FC e $SatO_2$ após 15s de VPP" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
	16. Atuação da médica parando a VPP para que a enfermeira realize a passagem da sondo orogástrica. 16.1. Atuação da enfermeira relizando a passagem da sonda com a técnica: extremidade da sonda da rima labial até lóbulo da orelha, seguindo para o apêndice xifoide.	

17.*"Realizada passagem da sonda"*	17.1. Atuação da enfermeira confirmando o posicionamento da sonda com ausculta da região epigástrica após injetar 3ml de ar pela sonda e realiza teste da aspiração de conteúdo gástrico. 17.2. Assim que a enfermeira termina a passagem da sonda a médica reinicia a VPP.	
18. *"Avise-me quando se passarem 15s de VPP a partir de agora".*	18.1. Atuação da médica realizando a VPP por 15s.	
19. Drª. Mara passaram-se os 15s, o oxímetro não está fazendo leitura da Saturação de O_2 e da Frequência cardíaca.	19.1. Atuação da Técnica de enfermagem II observando e avisando a médica que o OXÍMETRO não está realizando leitura de $SatO_2$ e FC.	19.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar os 15 s.
20. *"Juliana me passe o estetoscópio".*	20.1. Atuação da Técnica de enfermagem II entregando o estetoscópio a enfermeira. 20.2. Atuação do Enfermeiro realizando ausculta cardíaca por 6s.	
21. *"Frequência cardíaca 100bpm, RN ainda está cianótico e hipoativo, tórax expandindo bilateralmente durante a VPP".*	21.1. Atuação do Enfermeiro após realizar ausculta cardíaca, direcionando-se a médica.	21.2. "A frequência cardíaca pode ser obtida auscultando 6s e multiplicando por 10, porém **padrão ouro é ECG de 3 derivações!**" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, tamanho 40 e em cor branca].
22.*"O RN necessita de via aérea definitiva. Juliana prepare o material de intubação".*	22.1. Atuação da médica solicitando o material de intubação à Técnica de enfermagem II.	
23. "*O material já está separado Drª, qual o número da cânula e da lâmina que a senhora vai usar?"*	23.1. Atuação da Técnica informando que o material está à disposição, previamente separado no suporte do berço aquecido: cânulas orotraqueais 3,0 e 3,5 mm, laringoscópio neonatal, lâminas retas 0 e 1, campo estéril, luva estéril e bandagem adesiva para fixação e questionando o tamanho da cânula e da lâmina.	

	23.2. Atuação da Técnica de enfermagem II abrindo em mesa lateral o campo estéril e a luva estéril sobre o campo para a médica calçar.	
24.*"Cânula 3,0mm e lamina reta 0."*	24.1. Atuação da médica indicando o número da cânula e lâmina que irá utilizar.	
25. *"Jordana aumente a FiO_2 para 80% e assuma a VPP enquanto coloco outra luva estéril".*	25.1. Atuação da médica solicitando a enfermeira que aumente a concentração de O_2.	
26. *"Aumentei a concentração de O_2 para 80%"*	26.1. Atuação da enfermeira aumentando a concentração de O_2 e logo em seguida assumindo a VPP, acoplando a máscara facial ao rosto do RN e realizando a VPP.	
27. "Juliana, caso seja necessário aspirar a cavidade oral ou a COT há uma sonda de aspiração nº 6 e 8 fr no suporte do berço. Já tem uma fixação pronta".	27.1. Atuação da enfermeira informando sobre materiais próximos à Técnica de enfermagem II.	
	28. Atuação da Técnica de enfermagem II conectando o laringoscópio e se posicionando ao lado da médica com a embalagem da cânula aberta.	
	29. Atuação da médica calçando a luva estéril, se posicionando atrás da cabeça do RN (nesse momento a Enfermeira se posiciona lateralmente ao RN) e envolve a cabeça do RN o campo estéril.	
	30. Atuação da Técnica de Enfermagem I anotando os eventos.	
31. "Lamina reta 0 e a cânula 3,0 é isso?".	31.1. Atuação da Técnica de enfermagem II entregando o laringoscópio a médica.	
32. *"Ok."*	32.1. Atuação da enfermeira parando a VPP no momento em que a médica realiza a laringoscopia. 32.2. Atuação da médica realizando a laringoscopia	
33. "A cânula"	33.1. Atuação da médica solicitando a cânula à Técnica de enfermagem II, a mesma estende a mão para a Técnica sem retirar o olhar do laringoscópio.	
	34. Atuação da Técnica de enfermagem II entregando a cânula à médica.	

	35. Atuação da médica inserindo a COT.	
	36. Atuação da Técnica de enfermagem pegando a bandagem adesiva para fixar a COT.	
37. *"Tórax está expandindo bilateralmente. Drª. Mara não temos capnógrafo para confirmação da posição da Cânula Drª".*	37.1. Atuação do Enfermeiro conectando o balão autoinflável à COT, reiniciando a ventilação e informando a expansibilidade torácica.	
	38. Atuação da médica confirmando a localização da COT: Realiza a ausculta da região epigástrica, seguindo para base pulmonar esquerda e depois direita do RN.	38.1. "Padrão ouro para confirmação da intubação é a utilização de leitor de CO_2" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
39. *"Está intubado, pode fixar na rima em 8 cm".*	39.1. Atuação da médica solicitando a fixação da COT. 39.2. Atuação da Técnica de enfermagem II realizando a fixação.	
40. *"Fixado em 8 cm".*	40.1. Atuação da Técnica de enfermagem II confirmando a fixação da COT após a ação.	
41. *"Drª Mara já se passaram 30s da VPP, o oxímetro não está fazendo a leitura Frequência cardíaca e da Saturação".*	41.1. Atuação do enfermeiro comunicando a médica após verificar o monitor do OXÍMETRO.	41.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar os 30 s.
	42. Atuação da médica realizando a ausculta cardíaca.	42.1. "Verificar a FC após 30s de VPP com via aérea alternativa" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
43. "*Frequência cardíaca de 58bpm. Iniciarei as compressões torácicas externas. Iniciarei as compressões torácicas externas. Juliana monitorize o RN com o ECG de 3 derivações".*	43.1. Atuação do médico se posicionando para realização das compressões torácicas externas: permanece atrás da cabeça do RN e inicia as compressões torácicas externas no terço inferior do externo, profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN, com a técnica dos	43.3. "Compressões torácicas coordenadas com ventilação" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].

	2 polegares, na sequência de 3 compressões torácicas externas e 1 ventilação a cada 2 segundos e falando em voz alta o ritmo. 43.2 Atuação da Técnica de enfermagem II instalando os eletrodos no tórax do RN e realizando a monitorização cardíaca com o ECG de 3 derivações.	43.4. "Atenção à posição do profissional!" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 43.5. Imagem [C], no canto superior direito da tela até item 51.
44. *"Aumentei a FiO_2 para 100%".*	44.1. Atuação do enfermeiro aumento da FiO_2 para 100% (simultâneo a 43).	
45. "*Um-dois-três-ventila!"*	45.1. Atuação da médica e da enfermeira coordenando as compressões torácicas externas e a ventilação. 45.2. A médica permanece atrás da cabeça do RN mantendo compressões torácicas externas no terço inferior do externo, profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN, com a técnica dos 2 polegares, na sequência de 3 compressões e 1 ventilação a cada 2 segundos, fala em voz alta o ritmo e permite o retorno total do tórax após cada compressão. 45.3. A enfermeira ventila exatamente no momento da palavra "ventila!"	45.4. "3 compressões e 1 ventilação! Ciclos de 2 segundos" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 45.5. "Compressões torácicas externas no terço inferior do externo, profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN, com a técnica dos 2 polegares" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
46. *"Juliana avise-nos quando der 1 minuto de compressões coordenadas com ventilação".*	46.1. Atuação da enfermeira solicitando que a Técnica de enfermagem II se atente ao tempo. 46.2. Médica segue contando um-dois-três e a enfermeira ventila no momento exato da palavra: ventila.	
47. "*Se passou um minuto".*	47.1. Atuação da Técnica de enfermagem II informando o termino de um minuto.	47.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar 1min.

48. *"Juliana, já deixe diluído epinefrina, 1 ml para 10ml de soro fisiológico 0,9% e aspire a diluição em seringa de 1ml e 5ml".*	48.1. Atuação da enfermeira se direcionando a Técnica de enfermagem II e solicitando que o mesmo já deixe a epinefrina diluída.	48.2. "Diluição da epinefrina no Brasil: 1 ml de epinefrina para 10 ml de SF 0,9%" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
49. *"Ok, vou realizar a diluição".*	49.1. Atuação da Técnica de enfermagem indo realizar a diluição no balcão, o mesmo abre a caixa de urgência e dilui, 1ml de epinefrina para 10ml de SF 0,9% em seringa de 10ml, aspira a diluição em seringa de 5ml e identifica como ENDOTRAQUEAL e já aspira a diluição em seringa de 1 ml identificada ENDOVENOSA. A Técnica possui uma seringa de 10 ml com SF 0.9%].	
	50. Atuação da médica verificando a FC com ausculta (Simultâneo ao item 47).	50.1. "Verificar a FC após 60s de compressões torácicas externas" [Rolar no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
51. *"Frequência cardíaca de 40bpm, a oximetria de pulso não detecta sinal".*	51.1. Atuação da médica informando a FC a enfermeira.	
52. *"Drª posso inserir o cateter umbilical?"*	52.1. Atuação do Enfermeiro questionando sobre a passagem de cateter umbilical.	52.2. "Administração de epinefrina e volume" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca]. 52.3. Imagem [D], no canto superior direito da tela até item 66.1.
53. *"Sim".*	53.1. Atuação da médica autorizando o procedimento.	53.2. "**Atenção!** A passagem de cateter umbilical só pode ser realizada por profissional capacitado e certificado" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*,

		negrito, tamanho 40 e em cor branca].
54. *"Denise separe o material de cateterismo umbilical, usarei cateter de nº 3,5F e luva estéril nº 7".*	54.1. Atuação do enfermeiro delegando a atividade à Técnica de enfermagem I. 54.2. Atuação da Técnica de enfermagem I saindo para preparar o material; para de realizar as anotações e separa o material de cateterismo umbilical (cateter umbilical nº 3,5, seringa de 10 ml, ampola de soro fisiológico, clorexidina alcoólica, lâmina de bisturi, mononylon nº3, torneirinha, campo com orifício e luva estéril nº 7). Técnica de enfermagem I já vai abrindo e preparando o material em mesa lateral.	54.3. "Primeira via de escolha para acesso: **Cateter Umbilical!** Depois intraóssea!**!!** Usar a via endotraqueal enquanto se obtém uma das vias anteriormente citadas" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
55. "*O peso estimado do RN é de 2.800g. Juliana administre 1,5ml da solução diluída de epinefrina por via endotraqueal".*	55.1. Atuação da médica solicitando que a Técnica de enfermagem II realize a administração de epinefrina endotraqueal 1:10.000; 0,5-1,0 ml/kg.	
56. Ok, confirmando epinefrina, 1,5ml por via endotraqueal. Administrado.	56.1. Atuação da Técnica de enfermagem II, após confirmar a dosagem e a via, administra a epinefrina endotraqueal com a seringa de 5ml, a enfermeira desconecta o balão autoinflável da COT, para que a técnica possa realizar a administração da epinefrina e logo em seguida realiza a VPP.	
57. *"Juliana avise-me quando der 1min da administração da epinefrina endotraqueal"*	57.1. Atuação da médica e da Técnica de enfermagem II mantendo as compressões coordenadas com ventilação.	
58. *"O material de cateterismo está pronto".*	58.1. Atuação da Técnica de enfermagem I após abrir o material de cateterismo umbilical. 58.2. Técnica de enfermagem I retoma as anotações.	
59. "*Juliana assuma a VPP, irei passar o cateter".*	59.1. Atuação da Técnica de enfermagem II assumindo o lugar da enfermeira e realizando a VPP.	

	59.2. Técnica de enfermagem II mantém as seringas com epinefrina próximas a ela.	
	60. Atuação da enfermeira realizando a passagem do cateter umbilical: coloca luva estéril, preenche o cateter umbilical 3,5F com soro fisiológico e conecta uma torneirinha com a seringa com SF 0,9% acoplada. Realiza antissepsia do cordão umbilical e da pele ao redor com clorexidina alcoólica, posiciona campo com orifício e amarra de forma frouxa a base do cordão com um cordonê, secciona o coto com lâmina de bisturi, com corte reto de 1 a 2 cm acima da pele do RN e abaixo do clamp umbilical, introduz o cateter na veia umbilical de 2-4 cm, até obter retorno venoso. Fixa o cateter com adesivo transparente após sua passagem	
61. *"Drª pare por um instante as compressões, irei realizar o corte do cordão umbilical com a lâmina de bisturi".*	61.1. Atuação da enfermeira solicitando que as compressões sejam cessadas para que ela realize a secção do cordão umbilical com a lâmina de bisturi.	
	62. Médica para as compressões.	
63. "*Drª. Mara, um minuto da administração da epinefrina".*	63.1. Atuação da técnica de enfermagem I informando a médica.	
64. "*Frequência cardíaca permanece em 40bpm, oximetria ainda sem sinal".*	64.1. Médica realiza ausculta cardíaca. 64.2. Médica retorna as compressões torácicas externas após a ausculta e realiza mais um minuto de compressões.	
65. "*Drª Mara já inseri o cateter venoso umbilical"*	65.1. Atuação da enfermeira informando que o cateter umbilical está pronto para uso.	
66. *"Jordana, da solução de epinefrina; administre 0,5ml pelo cateter umbilical."*	66.1. Atuação da médica solicitando a administração de epinefrina endovenosa 1:10.000, 0,1-0,3 ml/kg a enfermeira.	
67. *"Certo! Epinefrina 0,5ml pelo cateter umbilical agora".*	67.1. Atuação da enfermeira pegando a seringa de 1 ml com epinefrina e a seringa de 10 ml com SF 0.9% e conectando na torneirinha do cateter	

	umbilical e administrando a dose da epinefrina, seguida do flush com 1 ml de soro.	
68. *"Administrado epinefrina endovenosa e flush com 1 ml de SF 0,9%. Vou assumir a ventilação."*	68.1. Atuação da enfermeira informando o término da administração e assumindo a VPP.	
69.*"Juliana marque 1 minuto a partir de agora e repita a epinefrina a cada 3 minutos".*	69.1. Atuação da Médica solicitando a Técnica de enfermagem I o tempo de administração da epinefrina	69.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar 1min. Relógio para de rodar no item 72.
70. *"Drª se quiser revezar nas compressões me avise".*	70.1. Atuação da enfermeira informando a médica se a mesma que trocar (simultâneo ao item 70.1).	
71. *"Por enquanto não há necessidade"*	71.1. Atuação da médica mantendo as compressões e informando a enfermeira que não há a necessidade da troca.	
72. *"Um minuto desde a administração da epinefrina".*	72.1. Técnica de enfermagem I informando o tempo após a administração da epinefrina.	
	73. Atuação da médica realizando ausculta da frequência cardíaca.	
74. *"Frequência de 50bpm, sem sinal de oximetria, RN hipocorado. Juliana administre 28 ml de soro fisiológico 0,9% pelo cateter umbilical".*	74.1. Atuação da médica solicitando a administração de volume.	74.2. "Em sala de parto: administrar volume quando suspeitar ou souber de perda de sangue." [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
75. *"28 ml de SF 0,9% pelo cateter umbilical em quanto tempo?"*	75.1. Atuação da Técnica de enfermagem II confirmando a dose via e tempo de administração. 75.2. Atuação da Técnica indo aspirar o soro.	
76. *"Em 10 minutos".*	76.1. Atuação da médica informando o tempo de infusão à Técnica de enfermagem II.	76.2. "Atenção ao tempo de infusão de volume!! Deve ser de 5 a 10 minutos" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
77. *"Instalado volume de 28 ml em 10 minutos".*	77.1. Atuação da Técnica de enfermagem II aspirando os 28 ml de SF 0.9% em seringa de 30 e instalando em bomba de seringa a 168 ml/h.	77.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar passagem de tempo. Relógio girando até o item 80.
78. *"Oximetria de pulso mostrando frequência*	78.1 Atuação da enfermeira informando que o	

cardíaca = 100bpm e Saturação de O_2de 78%".	OXÍMETRO está realizando leitura da satO2 e da frequência após infusão do volume.	
	79. Atuação da médica confirmando a FC com ausculta.	
80. *"Vou parar as compressões, mantenha a ventilação em uma frequência de 40 a 60ipm".*	80.1. Atuação da médica não efetuando mais as compressões.	
81. "*Frequência cardíaca está maior que 100bpm, Saturação de O_2: 88%, já está corando e possui tônus muscular."*	81.1. Atuação da médica olhando o oxímetro de pulso e realizando nova ausculta cardíaca.	81.2. Inserir no canto superior direito da tela um relógio, com o ponteiro rodando rapidamente para indicar 1minuto.
82. *"Frequência Cardíaca: 130bpm e Saturação de O_2 90%, comunicarei a unidade de terapia intensiva neonatal que iremos encaminhar o RN e conversarei com os pais. Pessoal, excelente trabalho em equipe e de qualidade. Isso foi fundamental para o sucesso na RCP!"*	82.1. Atuação da médica agradecendo a equipe, todos olhando para a mesma. Médica sai da sala para realizar ligação para a UTI-neonatal e passar o caso.	
83. *"Juliana pegue a incubadora de transporte e o cilindro de O_2. Denise coloque a touca no RN, a pulseira de identificação e verifique a temperatura. Vamos preparar o transporte até a UTI-neonatal".*	83.1. Atuação da enfermeira mantendo a VPP e delegando ações aos membros da equipe.	83.2. "Cuidados pós-PCR, atenção ao transporte do RN" [Rolar texto no rodapé do vídeo, da direita para a esquerda – Tarja roxa com letras em fonte *Trebuchet MS*, negrito, tamanho 40 e em cor branca].
	84. Atuação da médica retornando a sala de recepção do RN para realizar o transporte juntamente com a enfermeira e Técnica de enfermagem II.	
85. *"RN de Samara, foi encaminhado intubado em incubadora aquecida a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, acompanhado pela médica, enfermeira e Técnica de enfermagem II. Durante o transporte RN de Samara manteve uma $SatO_2$ de 96% e FC= 140bpm. O RN receberá os cuidados pós-PCR na UTI-Neonatal".*	85.1. Narração.	
		86. Slide com a anotação de enfermagem sobre o atendimento.
87. Música de encerramento		87.1. Referências bibliográficas [Rolando de baixo para cima, no centro da tela, letras em fonte Trebuchet MS, negrito, tamanho 30 e em

		cor preta]. 87.2. Logo da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP); Logo do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem na EERP/USP; Logo do Programa Pós Graduação Enfermagem Fundamental [Todos os logos na parte inferior da tela]. 87.3. Ao fundo: Imagem capturada após montagem do berço aquecido em sala de recepção de RN (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto).
88. Música de encerramento		88.1. Nome dos atores e profissionais responsáveis pela elaboração, apresentação, orientação, produção, edição, direção e Referências bibliográficas [Rolando de baixo para cima, no centro da tela, letras em fonte Trebuchet MS, negrito, tamanho 30 e em cor preta]. 88.2. Logo da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP); Logo do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem na EERP/USP; Logo do Programa Pós Graduação Enfermagem Fundamental [Todos os logos na parte inferior da tela]. 88.3. Ao fundo: Imagem capturada após montagem do berço aquecido em sala de

		recepção de RN (Estruturado no Laboratório I do Centro de Simulação e Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto).

INSTRUMENTO[4] PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/SCRIPT E STORYBOARD

OBJETIVOS: Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir por meio da prática com o vídeo de simulação.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
Os objetivos são coerentes com a prática em RCP-N	○	○	○
Os objetivos são coerentes aos objetivos propostos na pesquisa	○	○	○
Os objetivos estão adequados para serem efetivados	○	○	○
Sugestões:			

CONTEÚDO: Refere-se à forma de apresentar o vídeo de simulação, isso inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e suficiência.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
O conteúdo apresentado no roteiro/script corresponde aos objetivos propostos	○	○	○
O conteúdo facilita o processo de ensino-aprendizagem na temática	○	○	○
O conteúdo permite a compreensão do tema	○	○	○
O conteúdo obedece a uma sequência lógica	○	○	○
O conteúdo incorpora todos os passos necessários para a realização da RCP-N por profissionais em ambiente intra-hospitalar de forma ordenada	○	○	○
O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para RCP- N em ambiente intra-hospitalar	○	○	○
O elenco das informações que o roteiro/script apresenta estão corretas	○	○	○
Sugestões:			

RELEVÂNCIA: Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens, cenas e fotos) apresentados no roteiro do vídeo de simulação.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
As imagens, cenas e fotos ilustram aspectos importantes para a prática de RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar.	○	○	○
As imagens, cenas e fotos são relevantes para que a RCP-N por profissionais no ambiente intra-hospitalar seja de alta qualidade.	○	○	○
As imagens, cenas e fotos permitem transferência do conteúdo aprendido para a prática profissional.	○	○	○
Sugestões:			

[4]*[Adaptado de: FERREIRA, M.V.F.* ***Curativo do Cateter Venoso Central****: Subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem. 2013. 228f. Tese (Doutorado), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. 2013]*

AMBIENTE: Refere-se à avaliação do cenário que será apresentado no vídeo de simulação.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
O cenário é adequado para a transmissão do videoaula.	○	○	○
O cenário é adequado para o aprendizado da temática.	○	○	○
Sugestões:			

LINGUAGEM VERBAL: Refere-se à linguagem que será empregada no vídeo de simulação.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
A linguagem verbal utilizada no roteiro/script é acessível ao público alvo	○	○	○
A linguagem verbal é de fácil assimilação	○	○	○
Sugestões:			

INCLUSÃO DE TÓPICOS: Refere-se à inclusão dos tópicos relacionados ao tema, que serão apresentados no vídeo de simulação.			
	Concordo	**Discordo**	**Não sei**
Objetivo do vídeo de simulação.	○	○	○
Conceitos de PCR e RCP.	○	○	○
Etapas do atendimento do RN/Neonato em PCR para o ambiente intra-hospitalar.	○	○	○
Sugestões:			

Itens necessários, porém, ausentes no instrumento:
Itens desnecessários no instrumento:
Comentários:

Data: ____ / _____ / _____

_____

Assinatura do Avaliador (a)

APÊNDICE F - GUIA PARA VALIDAÇÃO DO QME, ROTEIRO EXPLICATIVO E INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE MULTIPLA ESCOLHA

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Prezado(a) Avaliador(a)

Solicitamos que você avalie um questionário com 20 questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada (A-B-C-D), sendo uma delas correta, de acordo com os critérios do manual do *National Board of Medical Examiners* – NBME (CASE; SWANSON, 2016). As questões estão relacionadas ao conteúdo desenvolvido e apresentado na videoaula sobre RCP-N e estão baseadas nas diretrizes da AHA (2015, 2019)

Após a leitura das questões e alternativas está disponível um roteiro explicativo, para validação deste instrumento, sendo que o roteiro explicativo é composto seis colunas, sendo:

1. **Ação** – Correspondente a etapa de atendimento do RN em RCP ao qual a questão se refere;
2. **Questão** – Número da questão;
3. **Enunciado** – Descrição do enunciado da questão corresponde;
4. **Objetivo** – Descrição do objetivo de aprendizagem da questão;
5. **Alternativa correta** – Apontamento do item correto dentre as alternativas apresentadas;
6. **Referências** – Apresentação das referências utilizadas para elaboração da questão.

Você avaliador (a) deverá analisar o QME utilizando o “INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA”

da seguinte forma:

- Organização: Item com disposição, conteúdo e alternativas de maneira organizada.

- Objetividade: Item de fácil entendimento.

- Clareza: Item claro, com qualidade, inteligível e compreensível no conteúdo e alternativas.

Ressaltamos que:

- Sempre que identificar a ausência de informações necessárias e/ou a presença de informações desnecessárias, preencha, no instrumento, o espaço para sugestões.
- No preenchimento de avaliação, sempre que marcar o item “Discordo”, justifique no espaço para sugestões.
- Ao final, há espaço para realizar anotações de itens ausentes e desnecessários no instrumento e comentários que julgar necessário.

Estamos à disposição para esclarecimentos (e-mail: jordana.oliveira@usp.br, macdalri@eerp.usp.br ou pelos telefones: (16) 98155-2197 / (16) 3491-1116.

Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira	Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Pesquisadora responsável	Orientadora da pesquisa

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

A seguir estão dispostas 20 questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada (A – B – C – D) e apenas uma responde corretamente à questão.

Para respondê-las considere o contexto de "Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em Ambiente Intra-hospitalar", a diretriz publicada em 2015 pela *American Heart Association*, os Destaques das atualizações de 2019 e o manual da *American Academy of Pediatrics* em parceria com *a American Heart Association* de 2018.

QUESTÕES:

1.Durante a avaliação inicial do recém-nascido (RN), em sala de parto, o profissional de saúde deve identificar a necessidade ou não de intervenção imediata por meio de três perguntas:

A. Respirando ou chorando? Corado? Presença de mecônio?

B. Bom tônus muscular? Presença de mecônio? Gestação a termo?

C. Antecedentes maternos? Chorando? Com tônus muscular?

D. Gestação a termo? Bom tônus muscular? Respirando ou chorando?

2. Na etapa de "Passos iniciais para estabilização" procura-se manter a normotermia do RN com temperatura axilar entre 36,5°C a 37,5°C. Além dessa ação, deve-se:

A. Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 26°C, colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante, realizar leve extensão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, estimular e secar.

B. Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 30°C, realizar leve extensão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas, colocar o

recém-nascido sob fonte de calor radiante.

C. Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 30°C, realizar leve flexão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, estimular e secar.

D. Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 26°, realizar leve flexão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, colocar recém-nascido sob fonte de calor radiante.

3. Caso o RN apresente apneia, gasping ou frequência cardíaca menor do que 100bpm, as ações referentes à B (ventilar e oxigenar) devem ser implementadas com realização imediata de ventilação por pressão positiva (VPP) a uma frequência:

A. De 12-20 ipm.

B. De 35-60ipm.

C. De 40-60ipm.

D. De 50-80ipm.

4. Deve-se, durante a RCP-N, evitar lesões causadas pela hiperóxia, ajustando os valores de oxigênio conforme a saturação alvo necessária. Sendo assim, a concentração inicial de oxigênio aceitável durante a RCP-N em sala de parto é:

A. 25% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 21%- 30% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas

B. 21% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 21%- 30% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas.

C. 100% tanto para recém-nascidos a termo quanto para pré-termos.

D. 21%-30% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 25% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas.

5. Analise o cenário: "RN nasceu em PCR, foi revertida após manobra de RCP. Foi encaminhado intubado, com FiO_2 a 80% para Unidade de Terapia

Intensiva Neonatal (UTI). Na passagem de plantão informaram que o RN iniciou queda de $SatO_2$ durante o transporte. Ao chegar à UTI foi conectado a um ventilador mecânico e monitorizado. O monitor mostra uma $SatO_2$ igual a 75% e frequência cardíaca de 100bpm".A conduta recomendada a ser realizada nesse RN é:

A. Solicitar troca da cânula orotraqueal imediatamente.

B. Iniciar compressões torácicas externas coordenadas com ventilação com O_2 a 100%.

C. Suspeitar de deslocamento da cânula ou obstrução. Caso essas opções sejam descartadas, suspeitar de pneumotórax ou falha de equipamentos.

D. Suspeitar de obstrução da cânula por secreção e realizar aspiração da cânula orotraqueal.

6. Quando o RN apresenta secreção abundante, obstruindo as vias aéreas superiores (VAS) ou se VPP for necessária a aspiração deve ser realizada:

A. Seguindo a ordem: narinas e cavidade oral.

B. Seguindo a ordem: cavidade oral e narinas.

C. Apenas aspirar as narinas.

D. Apenas aspirar a cavidade oral.

7. Para realizar o manejo adequado do balão autoinflável durante a ventilação do RN você deverá:

A. Pressionar lentamente todo o centro da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta- aperta", em cada ventilação.

B. Pressionar levemente o centro da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta-solta", em cada ventilação.

C. Pressionar levemente as extremidades da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta-solta", em cada ventilação.

D. Pressionar rapidamente, todo o centro da bolsa, em um ritmo de aperta-solta-aperta em cada ventilação.

8. O número da lâmina do laringoscópio utilizada para intubação orotraqueal de recém-nascidos com idade gestacional maior ou igual a 34

semanas é:

A. 00 e 0 retas.

B. 1 e 2 retas.

C. 0 e 1 retas.

D. 00 e 1 retas.

9.Compressões torácicas externas coordenadas com ventilação devem ser iniciadas se, após 30 segundos de VPP corretamente executada, o RN apresentar FC menor que:

A. 40bpm

B. 100bpm

C. 80bpm

D. 60bpm.

10. O local indicado, no tórax do recém-nascido, para posicionamento dos dedos do profissional na execução da Compressão Torácica Externa é:

A. Terço médio do esterno.

B. Metade superior do esterno.

C. Terço inferior do esterno.

D. Metade inferior do esterno

11. A profundidade indicada nas Compressões Torácica Externa no recém-nascido é:

A. 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax.

B. 1/4 do diâmetro anteroposterior do tórax.

C. Pelo menos 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax.

D. Pelo menos 1/4 do diâmetro anteroposterior do tórax.

12. A frequência das compressões torácicas externas e ventilações durante um minuto de manobras de ressuscitação cardiopulmonar neonatal (RCP-N) devem ser de respectivamente:

A. 120 e 30 por minuto.

B. 120 e 40 por minuto.

C. 90 e 30 por minuto.

D. 90 e 40 por minuto.

13. Em relação ao retorno da parede torácica do recém-nascido pela descompressão na Compressão Torácica Externa, o profissional deve:

A. Garantir leve afastamento do tórax pelos dedos do profissional.

B. Permitir o retorno total do tórax.

C. Manter leve compressão no tórax.

D. Evitar que o tórax retorne totalmente.

14. Em RN as compressões torácicas externas devem ser coordenadas com ventilação. Sendo assim a relação compressão e ventilação deve ser:

A. De três Compressões Torácicas Externas seguidas por duas Ventilações com Balão autoinflável.

B. De quinze Compressões Torácicas Externas seguidas por uma Ventilação com Balão autoinflável.

C. De quinze Compressões Torácicas Externas seguidas por duas Ventilações com Balão autoinflável.

D. De três Compressões Torácicas Externas seguidas por uma Ventilação com Balão autoinflável.

15. Em sala de parto quando RN com via aérea definitiva necessitar de compressões torácicas externas é recomendado que o profissional que realiza as compressões e o que realiza a VPP estejam posicionados respectivamente:

A. Aos pés do RN e atrás da cabeça do RN.

B. Atrás da cabeça do RN e na lateral do RN.

C. Aos pés do RN e na lateral do RN.

D. Na lateral do RN e atrás da cabeça.

16. A primeira verificação da frequência cardíaca ocorre quanto tempo após o início das compressões torácicas externas coordenadas com ventilação?

A. 30 segundos.

B. 40 segundos.

C. 50 segundos.

D. 60 segundos.

17.Em sala de parto, a via preferencial para a administração de epinefrina durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) é a via endovenosa, por meio de cateter umbilical. Enquanto o acesso venoso não está disponível para administração da droga, qual a via mais utilizada?

A. Via intra-óssea.

B. Via endotraqueal.

C. Endovenosa, com obtenção de acesso venoso periférico.

D. Passagem de cateter venoso central de inserção periférica (PICC).

18. Durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) a dose para administração de epinefrina endovenosa deve ser:

A. Na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos.

B. Na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:1.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos.

C. Na dose de 0,1 a 0,3 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:1.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos.

D. Na dose de 0,1 a 0,3 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos.

19. A diluição correta da ampola de epinefrina para utilização durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal é:

A. 1 ml de epinefrina para 10 ml de soro fisiológico 0,9%.

B. 1 ml de epinefrina em 10 ml de água para injeção.

C. 1 ml de epinefrina para 9 ml de soro fisiológico 0,9%.

D. 1 ml de epinefrina em 9 ml de água para injeção.

20. Administração de solução cristalóide isotônica ou sangue em uma dosagem de 10 ml/kg pode ser necessária durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal (PCR-N), observando que o tempo de infusão deve ser:

A. Superior a 10 minutos.

B. Entre 5 e 10 minutos.

C. Inferior a 5 minutos.

D. Em bolus rápido.

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

A seguir estão dispostas as questões, distribuídas de acordo com as ações realizadas no atendimento da Parada Cardiorrespiratória Neonatal em ambiente intra-hospitalar; divididas pelo número correspondente, enunciado, objetivo, alternativa considerada correta e referências de apoio para fundamentação à questão.

Ação	Questão	Enunciado	Objetivo	Alternativa correta	Referência
- Avaliação do RN ao nascer	1	Durante a avaliação inicial do recém-nascido (RN), em sala de parto, o profissional de saúde deve identificar a necessidade ou não de intervenção imediata por meio de três perguntas:	Verificar o conhecimento do profissional em relação às principais perguntas a serem realizadas para tomada de decisão sobre quais ações serão realizadas no RN logo após o nascimento.	D	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S543, 2015.
A Passos iniciais para estabilização	2	Na etapa de "Passos iniciais para estabilização" procura-se manter a normotermia do RN com temperatura axilar entre 36,5°C a 37,5°C. Além dessa ação, deve-se:	Verificar o conhecimento do profissional sobre as ações a serem realizadas nos passos iniciais de estabilização do RN/recém-nascido.	A	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13, p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S545-S546, 2015 ALMEIDA; GUINSBURG,p.6, 2016.
B Ventilar e Oxigenar	3	Caso o RN apresente apneia, gasping ou frequência cardíaca menor do que 100bpm, as ações referentes à B (ventilar e oxigenar) devem ser implementadas com realização imediata de ventilação por pressão positiva (VPP) a uma frequência e ritmo:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a frequência e ritmo da realização da VPP no RN/recém-nascido.	C	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13, p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S547, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS;

				AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.72, p.78,p.83,2018.
4	Deve-se, durante a RCP-N, evitar lesões causadas pela hiperóxia, ajustando os valores de oxigênio conforme a saturação alvo necessária. Sendo assim, a concentração inicial de oxigênio aceitável durante a RCP-N em sala de parto é:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a concentração de oxigênio aceitável para se iniciar a VPP, evitando assim lesões causadas por hiperóxia.	**B**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.13, 2019
5	Analise o cenário: "RN nasceu em PCR, foi revertida após manobra de RCP. Foi encaminhado intubado, com FiO_2 a 80% para Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI). Na passagem de plantão informaram que o RN iniciou queda de $SatO_2$ durante o transporte. Ao chegar à UTI foi conectado a um ventilador mecânico e monitorizado. O monitor mostra uma $SatO_2$ igual a 75% e frequência cardíaca de 100bpm". A conduta recomendada a ser realizada nesse RN é:	Verificar se o profissional é capaz de realizar a avaliação do RN intubado, com queda de saturação, segundo a mnemônica DOPE.	**C**	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.140, 2018
6	Quando o RN apresenta secreção abundante, obstruindo as vias aéreas superiores (VAS) ou se VPP for necessária a aspiração deve ser realizada:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a sequência de aspiração das VAS do recém-nascido.	**B**	ALMEIDA; GUINSBURG,p.7,2016
7	Para realizar o manejo adequado do balão autoinflável durante a ventilação do RN você deverá:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a execução da VPP.	**B**	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.72, p.78, p.83, 2018
8	O número da lâmina do laringoscópio utilizada para intubação orotraqueal de recém-nascidos com idade gestacional maior ou igual a 34	Verificar o conhecimento do profissional sobre a separação do material para possível	**C**	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS;

			semanas é:	intubação durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal.		AMERICAN HEART ASSOCIATION,2018
C	Compressões torácicas externas	9	Compressões torácicas externas coordenadas com ventilação devem ser iniciadas se, após 30 segundos de VPP corretamente executada, o RN apresentar FC menor que:	Verificar o conhecimento do profissional a cerca da identificação da frequência cardíaca para se iniciar compressões torácicas externas (CTE).	D	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13, p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.166, 2018.
		10	O local indicado, no tórax do recém-nascido, para posicionamento dos dedos do profissional na execução da Compressão Torácica Externa é:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a correta localização da realização das CTE no recém-nascido.	C	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION,p.167-171, 2018
		11	A profundidade indicada nas Compressões Torácica Externa no recém-nascido é:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a correta profundidade para se executar as CTE no recém-nascido.	A	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.167-171, 2018

12	A frequência das compressões torácicas externas e ventilações durante um minuto de manobras de ressuscitação cardiopulmonar neonatal (RCP-N) devem ser de respectivamente:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a frequência dos eventos (CTE e VPP) no período de um minuto.	**C**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION,p.170-171, 2018
13	Em relação ao retorno da parede torácica do recém-nascido pela descompressão na Compressão Torácica Externa, o profissional deve:	Verificar o conhecimento do profissional relacionado ao retorno da parede torácica durante a ação de CTE.	**B**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.167-171, 2018
14	Em RN as compressões torácicas externas devem ser coordenadas com ventilação. Sendo assim a relação compressão e ventilação deve ser:	Verificar o conhecimento do profissional em relação à ação da realização de CTE simultaneamente ao sistema de ventilação com balão autoinflável, ou seja, da “Relação 3:1”.	**D**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al., p.S548, 2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION,p.170-171, 2018

		15	Em sala de parto quando RN com via aérea definitiva necessitar de compressões torácicas externas é recomendado que o profissional que realiza as compressões e o que realiza a VPP estejam posicionados respectivamente:	Verificar o conhecimento do profissional sobre o correto posicionamento do mesmo durante a realização de VPP coordenada a CTE.	**B**	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.167-171, 2018
		16	A primeira verificação da frequência cardíaca ocorre quanto tempo após o início das compressões torácicas externas coordenadas com ventilação?	Verificar o conhecimento do profissional sobre o tempo para verificação da frequência cardíaca após o início das CTE.	**D**	AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.170-171, 2018
D	**Administração de drogas/volume**	**17**	Em sala de parto, a via preferencial para a administração de epinefrina durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) é a via endovenosa, por meio de cateter umbilical. Enquanto o acesso venoso não está disponível para administração da droga, qual a via mais utilizada?	Verificar o conhecimento do profissional sobre as vias preferenciais utilizadas na prática para administração de drogas e volume durante a RCP no RN em sala de parto.	**B**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al.,p.S549,2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.187-189, 2018
		18	Durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) a administração de epinefrina deve ser:	Verificar o conhecimento do profissional quanto à dose, solução e tempo de administração de epinefrina.	**A**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al.,p.S549,2015; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.187-189, 2018

	19	A diluição correta da ampola de epinefrina para utilização durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal é:	Verificar o conhecimento do profissional sobre a diluição da epinefrina.	**A**	ALMEIDA;GUINSBURG, p.33,2016; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION, p.188,2018
	20	Administração de solução cristaloide isotônica ou sangue em uma dosagem de 10 ml/kg pode ser necessária durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal (PCR-N), observando que o tempo de infusão deve ser:	Verificar o conhecimento do profissional quanto ao tempo de infusão de volume durante a PCR-N.	**B**	AMERICAN HEART ASSOCIATION, parte 13,p.S543-560, 2015; WYCKOFF et al.,p.S549,2015;

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, M. F. B. de; GUINSBURG, R. **Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto:** diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016. Disponível em: <www.sbp.com.br/reanimacao>. Acesso em: 08 set. 2017.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[5] PARA VALIDAÇÃO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	ENUNCIADO	ALTERNATIVAS	AVALIAÇÃO		
			ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
-	**1. Durante a avaliação inicial do recém-nascido (RN), em sala de parto, o profissional de saúde deve identificar a necessidade ou não de intervenção imediata por meio de três perguntas:**	**A.** Respirando ou chorando? Corado? Presença de mecônio? **B.** Bom tônus muscular? Presença de mecônio? Gestação a termo? **C.** Antecedentes maternos? Chorando? Com tônus muscular? **D.** Gestação a termo? Bom tônus muscular? Respirando ou chorando?	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
A	**2. Na etapa de "Passos iniciais para estabilização" procura-se manter a normotermia do recém-nascido com temperatura axilar entre 36,5°C a 37,5°C. Além dessa ação, deve-se:**	**A.** Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 26°C, colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante, realizar leve extensão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, estimular e secar. **B.** Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 30°C, realizar leve extensão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas, colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante. **C.** Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 30°C, realizar leve flexão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, estimular e secar. **D.** Manter temperatura da sala de parto entre 23°C e 26°, realizar leve flexão da cabeça do recém-nascido, aspirar vias aéreas se necessário, colocar recém-nascido sob fonte de calor radiante.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

[5] [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

			ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
B	**3. Caso o RN apresente apneia, gasping ou frequência cardíaca menor do que 100bpm, as ações referentes à B (ventilar e oxigenar) devem ser implementadas com realização imediata de VPP a uma frequência e ritmo:**	**A.** De 12-20 ipm. **B.** De 35-60imp. **C.** De 40-60ipm. **D.** De 50-80ipm.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
	4. Deve-se, durante a RCP-N, evitar lesões causadas pela hiperóxia, ajustando os valores de oxigênio conforme a saturação alvo necessária. Sendo assim, a concentração inicial de oxigênio aceitável durante a RCP-N em sala de parto é:	**A.** 25% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 21%- 30% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas **B.** 21% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 21%- 30% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas. **C.** 100% tanto para recém-nascidos a termo quanto para pré-termos. **D.** 21%-30% para recém-nascido a termo e pré-termo tardio e de 25% para recém-nascido pré-termo com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
B	**5. Analise o cenário: "RN nasceu em PCR, foi revertida após manobra de RCP. Foi encaminhado intubado, com FiO_2 a 80% para Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI). Na passagem de plantão informaram que o RN iniciou queda de $SatO_2$ durante o transporte. Ao chegar à UTI foi conectado a um ventilador mecânico e monitorizado. O monitor mostra uma $SatO_2$ igual a 75% e frequência cardíaca de 100bpm." A conduta recomendada a ser realizada nesse RN é:**	**A.** Solicitar troca da cânula orotraqueal imediatamente. **B.** Iniciar compressões torácicas externas coordenadas com ventilação com O_2 a 100%. **C.** Suspeitar de deslocamento da cânula ou obstrução. Caso essas opções sejam descartadas, suspeitar de pneumotórax ou falha de equipamentos. **D.** Suspeitar de obstrução da cânula por secreção e realizar aspiração da cânula orotraqueal.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

			ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
B	**6. Quando o recém-nascido apresenta secreção abundante, obstruindo as vias aéreas superiores (VAS) ou VPP for necessária a aspiração deve ser realizada:**	**A.** Seguindo a ordem: narinas e cavidade oral. **B.** Seguindo a ordem: cavidade oral e narinas. **C.** Apenas aspirar as narinas. **D.** Apenas aspirar a cavidade oral.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
	7. Para realizar o manejo adequado do balão autoinflável durante a ventilação do RN você deverá:	**A.** Pressionar lentamente todo o centro da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta- aperta", em cada ventilação. **B.** Pressionar levemente o centro da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta-solta", em cada ventilação. **C.** Pressionar levemente as extremidades da bolsa, em um ritmo de "aperta-solta-solta", em cada ventilação. **D.** Pressionar rapidamente, todo o centro da bolsa, em um ritmo de aperta- solta-aperta em cada ventilação.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
	8. O número da lâmina do laringoscópio utilizada para intubação orotraqueal de recém-nascidos com idade gestacional maior ou igual a 34 semanas é:	**A.** 00 e 0 retas. **B.** 1 e 2 retas. **C.** 0 e 1 retas. **D.** 00 e 1 retas.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
C	**9. Compressões torácicas externas(CTE) coordenadas com ventilação, devem ser iniciadas se, após 30 segundos de VPP corretamente executada, o RN apresentar FC menor que:**	**A.** 40bpm **B.** 100bpm **C.** 80bpm **D.** 60bpm.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

		ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
10. O local indicado, no tórax do recém-nascido, para posicionamento dos dedos do profissional na execução da Compressão Torácica Externa (CTE) é:	**A.** Terço médio do esterno. **B.** Metade superior do esterno. **C.** Terço inferior do esterno. **D.** Metade inferior do esterno	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
11. A profundidade indicada nas Compressões Torácica Externa (CTE) no recém-nascido é:	**A.** 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax. **B.** 1/4 do diâmetro anteroposterior do tórax. **C.** Pelo menos 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax. **D.** Pelo menos 1/4 do diâmetro anteroposterior do tórax.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
12. A frequência das compressões torácicas externas e ventilações durante um minuto devem ser de respectivamente:	**A.** 120 e 30 por minuto. **B.** 120 e 40 por minuto. **C.** 90 e 30 por minuto. **D.** 90 e 40 por minuto.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
13. Em relação ao retorno da parede torácica do recém-nascido pela descompressão na Compressão Torácica Externa (CTE), o profissional deve:	**A.** Garantir leve afastamento do tórax pelos dedos do profissional. **B.** Permitir o retorno total do tórax. **C.** Manter leve compressão no tórax. **D.** Evitar que o tórax retorne totalmente.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
14. Em RN as compressões torácicas externas devem ser coordenadas com ventilação. Sendo assim a relação compressão e ventilação deve ser:	**A.** De três Compressões Torácicas Externas seguidas por duas Ventilações com Balão autoinflável. **B.** De quinze Compressões Torácicas Externas seguidas por uma Ventilação com Balão autoinflável. **C.** De quinze Compressões Torácicas Externas seguidas por duas Ventilações com Balão autoinflável. **D.** De três Compressões Torácicas Externas seguidas por uma Ventilação com Balão autoinflável.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

C

		ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
15. Em sala de parto quando RN com via aérea definitiva necessitar de CTE é recomendado que o profissional que realiza as compressões e o que realiza a VPP estejam posicionados respectivamente:	**A.** Aos pés do RN e atrás da cabeça do RN. **B.** Atrás da cabeça do RN e na lateral do RN. **C.** Aos pés do RN e na lateral do RN. **D.** Na lateral do RN e atrás da cabeça.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
16. A primeira verificação da frequência cardíaca ocorre quanto tempo após o início das compressões torácicas externas coordenadas com ventilação?	**A.** 30 segundos. **B.** 40 segundos. **C.** 50 segundos. **D.** 60 segundos	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
D **17. Em sala de parto, a via preferencial para a administração de epinefrina durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) é a via endovenosa, por meio de cateter umbilical. Enquanto o acesso venoso não está disponível para administração da droga, qual a via mais utilizada?**	**A.** Via intraóssea. **B.** Via endotraqueal. **C.** Endovenosa, com obtenção de acesso venoso periférico. **D.** Passagem de cateter venoso central de inserção periférica (PICC).	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
18. Durante a parada cardiorrespiratória neonatal (PCR-N) a administração de	**A.** Na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos. **B.** Na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

epinefrina deve ser:	solução a 1:1.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos. **C.** Na dose de 0,1 a 0,3 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:1.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos. **D.** Na dose de 0,1 a 0,3 mg/kg ou 0,1 a 0,3 ml/kg da solução a 1:10.000, podendo ser repetida a cada 3-5 minutos.			
19. A diluição correta da ampola de epinefrina para utilização durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal é:	**A.** 1 ml de epinefrina para 10 ml de soro fisiológico 0,9%. **B.** 1 ml de epinefrina em 10 ml de água para injeção. **C.** 1 ml de epinefrina para 9 ml de soro fisiológico 0,9%. **D.** 1 ml de epinefrina em 9 ml de água para injeção.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**
20. Administração de solução cristaloide isotônica ou sangue em uma dosagem de 10 ml/kg pode ser necessária durante a ressuscitação cardiopulmonar neonatal observando que o tempo de infusão deve ser:	**A.** Superior a 10 minutos. **B.** Entre 5 e 10 minutos. **C.** Inferior a 5 minutos. **D.** Em bolus rápido.	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**	○ **Sim|** ○ **Não**

Itens desnecessários no instrumento:
Itens necessários, porém, ausentes no instrumento:
Sugestões:
Comentários:

Data: ____ / _____ / _____

_____

Assinatura do Avaliador

APÊNDICE G - GUIA PARA VALIDAÇÃO DO OSCE, ROTEIRO EXPLICATIVO E INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DO OSCE.

Guia para Validação do Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE)

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR

Prezado (a) avaliador (a);

Solicitamos que você avalie um **OSCE** composto por cinco estações de habilidades, distribuídas para o atendimento do RN seguindo a sequência padronizada A-B-C-D.

A **estação 1** está relacionada ao atendimento do RN em sala de parto, seguindo os passos de A e B (passos iniciais de estabilização; ventilar e oxigenar respectivamente).

A **estação 2** refere-se ao atendimento do RN em alojamento conjunto, seguindo os passos de B (ventilar e oxigenar).

A **estação 3 e 4**são caracterizadas pelo atendimento do RN em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, seguindo os passos de C (Compressões cardíacas externas, coordenadas a ventilação) e D (administração de epinefrina), respectivamente.

A **estação 5** é uma estação de liderança, onde o participante atuará como líder de equipe, conduzindo essa equipe no atendimento a um RN em PCR em sala de parto. Nessa estação todos os passos serão executados (A-B-C-D).

Cada item do checklist será avaliado de acordo com as ações do participante em: **correto (100%)**, **parcialmente correto (50%)** e **incorreto (0%)**. O item ao qual a avaliação **parcialmente correto (50%)** não se aplicar, estará chanfrado no checklist.

Você avaliador (a) deverá analisar o OSCE utilizando os “INSTRUMENTOS PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA E ESTRUTURADA” da seguinte forma:

Organização: Item com disposição, conteúdo e alternativas de maneira

organizada.

Objetividade: Item de fácil entendimento.

Clareza: Item claro, com qualidade, inteligível e compreensível no conteúdo e alternativas.

Para análise deste OSCE, utilize os critérios da *Medical Council of Canada*[6], no qual, descreve que é esperado que os participantes executem uma variedade de tarefas (clínicas, diagnósticas e/ou relacionado à comunicação, entre outras) num ambiente simulado, enquanto é avaliado por profissionais especializados, utilizando instrumento de avaliação padronizado (checklist), permitindo a observação direta desse participante, em um período relativamente curto e assim minimizando viés pelas características dos examinadores.

Ressaltamos que:

- Sempre que identificar a ausência de informações necessárias e/ou a presença de informações desnecessárias, preencha, no instrumento, o espaço para sugestões.
- No preenchimento de avaliação, sempre que marcar o item “Discordo”, justifique no espaço para sugestões.
- Ao final, há espaço para realizar anotações de itens ausentes e desnecessários no instrumento e comentários que julgar necessário.

Estamos à disposição para esclarecimentos (e-mail: jordana.oliveira@usp.br, macdalri@eerp.usp.br ou pelos telefones: (16) 98155-2197 / (16) 3491-1116.

Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira
Pesquisadora responsável

Prof. Dra. Maria Célia Barcellos Dalri
Orientadora da pesquisa

[6] [MEDICAL COUNCIL OF CANADA. **Guidelines for the Development of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Cases**. 2012. Disponível em: <http://mcc.ca/media/OSCE-Booklet-2014.pdf>. Acesso em 10 set 2016].

EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO

***OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION* (OSCE)**

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL EM AMBIENTE INTRA-HOSPITALAR
Observação: • Em todas as estações será disponibilizado o caso clínico para leitura na porta da estação, bem como uma cópia do mesmo no cenário. • Será oferecido o tempo de um minuto ao participante para se recompor após a leitura do caso clínico, antes de adentrar ao cenário. • O participante será orientado a falar em voz alta o que está pensando/executando, se necessitar de alguma informação que seja relevante para o caso, esse pode questionar o avaliador (ex: valores de sinais vitais).

MATRIZ DA ESTAÇÃO Nº1- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO						
Tempo	**Cenário**	**Conteúdo**	**Habilidades e competências**	**Caso clínico**	**Recursos Necessários**	**Observações da estação**
Tempo da estação: 4 minutos.	Sala de parto.	Passos iniciais de estabilização do RN/ ventilar e oxigenar.	1. Desenvolver as ações referentes aos passos iniciais para estabilização do RN (Manter normotermia, posicionar	"RN de Amanda nasceu de parto normal, sexo feminino, 38 semanas de gestação, período expulsivo demorado, foi necessário a utilização de vácuo extrator.	-Luva cirúrgica/procedimento. -Óculos de proteção, máscara e gorro. - Simulador neonatal com cordão umbilical clampado.	- Considerar que o participante está vestindo paramentação privativa para o ambiente de centro obstétrico (se

			corretamente o RN, com leve extensão da cabeça, permitindo que as vias aéreas permaneçam pérvias, aspirar corretamente secreção se estiver abundante, obstruindo as vias aéreas superiores ou se ventilação por pressão positiva for necessária. 2. Identificar a necessidade de Ventilação por pressão positiva (VPP) durante o "minuto de ouro", com a adequada concentração de O_2.	Não chorou ao nascer, apresenta-se cianótico e hipoativo". Nos próximos quatro minutos realize o atendimento deste RN.	- Berço aquecido em 80%, com colchão e lençol. - Campo estéril e compressas aquecidas. - Termômetro. - Sonda de Aspiração nº 6 e 8. - Sistema de aspiração a vácuo completo e montado. - Régua de gases. - Fluxômetro de O_2 e ar comprimido. - Frasco de umidificador de O_2 com extensão. - Blender. - Oxímetro de pulso com sensor de pox e envoltório com velcro neonatais. - Estetoscópio neonatal. - Balão autoinflável neonatal. - Máscara facial neonatal.	disponível, entregar ao participante) e que tenha realizado higienização das mãos. -Colocar no visor do termômetro etiqueta com o valor da temperatura do RN. - A estação se encerra assim que o participante finalizar os passos iniciais de estabilização, informando que realizará a VPP com O_2 a 21% ou se atingir o tempo de quatro minutos.

					- Relógio.	

CHECKLIST OSCE DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO – ESTAÇÃO Nº 1

ETAPAS	AÇÃO	Correto (100%)	Parcialmente correto (50%)	Incorreto (0%)	Valor
A Passos iniciais de Estabilização	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara e gorro descartáveis, óculos de proteção e avental de manga comprida.				
	2. Recebe e coloca o RN sob fonte de calor radiante previamente aquecida, com a cabeça voltada para a região rebatível de acrílico inferior do berço aquecido.				
	3. Estimula RN com compressas aquecidas.				
	4. Retira campos úmidos.				
	5. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.				
	6. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.				
	7. Verifica a temperatura do RN.				
	A temperatura pode ser verificada em qualquer momento durante a RCP.				
B Oxigenar e Ventilar	8. Verifica a respiração e frequência cardíaca.				
	9. Solicita a VPP com balão autoinflável em até um minuto.				
	10. Solicita concentração de O_2 inicial a 21%.				
	Caso o participante não informe o avaliador pode questionar qual a concentração de O_2 inicial aceitável.				

Total de itens da estação: 10		**TOTAL: 10,00**
	“Correto (100%)” = 1,0. / “Parcialmente correto (50%)” = 0,5.	**Pontuação atribuída: _____**

Avaliação de Desempenho Global		
1 a 4	**5 a 8**	**9 a 10**
Abaixo da expectativa	**Dentro da expectativa**	**Acima da expectativa**
Proporcionar ao participante um feedback da estação antes do mesmo prosseguir para a próxima.		

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DO OSCE – RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO – ESTAÇÃO Nº 1

A seguir estão descritos os itens para avaliação, distribuídos de acordo com as etapas A e B de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar, assim como as respostas a serem consideradas (Correto (100%), Parcialmente correto (50%) ou Incorreto).

ETAPA	AÇÃO	RESPOSTAS CONSIDERADAS
A **Passos iniciais de estabilização**	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara e gorro descartáveis, óculos de proteção e avental de manga comprida.	**Correto (100%):** Quando utilizar o EPI (luva de procedimento, máscara e gorro descartáveis, óculos de segurança e avental de manga comprida) para atendimento do RN. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	2. Recebe e coloca o RN sob fonte de calor radiante previamente aquecida, com a cabeça voltada para a região rebatível de acrílico inferior do berço aquecido.	**Correto (100%):** Quando posicionar o RN sob fonte de calor radiante (berço aquecido), com a cabeça do RN voltada para a região rebatível de acrílico inferior do berço aquecido. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não posicionar o RN sob fonte de calor previamente aquecida.
	3. Estimula RN com compressas aquecidas.	**Correto (100%):** Quando realizar estímulo no RN ao friccionar compressas aquecidas na pele do RN de forma a não causar lesões. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar o estímulo ou friccionar de forma a lesionar o RN.
	4. Retira campos úmidos.	**Correto (100%):**Quando retirar os campos úmidos que estão em volta do RN a fim de evitar que o mesmo permaneça úmido. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica.

		Incorreto: Não realizar a retirada dos campos úmidos.
	5. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.	**Correto (100%):**Quando posicionar o RN em decúbito dorsal, realizar leve extensão da cabeça do RN, permitindo a abertura das vias aéreas. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando hiperextender a cabeça ou manter flexão do pescoço do RN.
	6. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.	**Correto (100%):** Quando realizar a aspiração das VAS do RN: iniciar pela cavidade bucal e depois realizar a aspiração das narinas. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar aspiração das VAS.
	7. Verifica a temperatura do RN.	**Correto (100%):** Quando realizar a verificação da temperatura do RN ou solicitar ao avaliador o valor da temperatura (esse passo pode ser realizado a qualquer momento). **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar a verificação da temperatura.
B **Oxigenar e Ventilar**	**8.** Verifica a respiração e frequência cardíaca.	**Correto (100%):** Quando verificar se RN apresenta respiração espontânea, apneia ou gasping e ausculta a frequência cardíaca (ao auscultar a frequência o avaliador poderá informar o valor). **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não verificar a respiração e a frequência cardíaca.
	9. Solicita a VPP com balão autoinflável em até um minuto.	**Correto (100%):** Quando iniciar a VPP com balão autoinflável neonatal em até um minuto. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitar a VPP com balão autoinflável ou solicitar após o minuto de ouro.
	10. Solicita concentração de O_2 inicial a 21%.	**Correto (100%):** Solicitar que a VPP seja realizada com concentração de O_2 inicial de 21%. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica.

	Incorreto: Não solicitar a VPP ou solicitar a concentração inicial de O_2 diferente de 21%.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[2] PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA E ESTRUTURADA (OSCE)- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL ATENDIMENTO INICIAL DO RN EM SALA DE PARTO – ESTAÇÃO Nº 1

A seguir estão descritos os itens distribuídos de acordo com as etapas A e B de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar. Avalie cada item de acordo com a sua organização, objetividade e clareza.

	ITEM | AÇÃO	AVALIAÇÃO		
		ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
A	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara e gorro descartáveis, óculos de proteção e avental de manga comprida.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	2. Recebe e coloca o RN sob fonte de calor radiante previamente aquecida, com a cabeça voltada para a região rebatível de acrílico inferior do berço aquecido.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	3. Estimula RN com compressas aquecidas.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	4. Retira campos úmidos.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	5. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	6. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	7. Verifica a temperatura do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	8. Verifica a respiração e frequência cardíaca.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	9. Solicita a VPP com balão autoinflável em até um minuto.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	10. Solicita concentração de O_2 inicial a 21%.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

2 [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

MATRIZ DA ESTAÇÃO Nº 2- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE						
Tempo	**Cenário**	**Conteúdo**	**Habilidades e competências**	**Caso clínico**	**Recursos Necessários**	**Observações da estação**
Tempo da estação: 4 minutos.	Alojamento conjunto.	Oxigenar e ventilar.	1. Manter via aérea pérvia. 2. Aspirar VAS, inicialmente boca e depois nariz. 3. Realizar VPP com balão autoinflável na frequência de 40-60ipm em ritmo de "aperta-solta-solta". 4. Monitorizar RN com oxímetro na eminência hipotênar da mão direita. 5. Reavaliar RN após 15s de VPP.	"Você assumiu o plantão do alojamento conjunto e foi solicitada (o) com urgência, pois ao entrar no quarto, a técnica de enfermagem encontrou o RN hipoativo, cianótico e com presença de resíduo de leite na boca e colchão. A técnica realizou manobras de Heimlich sem sucesso. O RN foi encaminhado a uma sala específica de atendimento no alojamento." Nos próximos quatro minutos realize o atendimento deste RN.	- Simulador neonatal com cordão umbilical clampado. - Sonda de Aspiração nº 8. - Sistema de aspiração a vácuo completo e montado. - Régua de gases. - Fluxômetro de O_2 e ar comprimido. - Frasco de umidificador de O_2 com extensão. - Oxímetro de pulso com sensor de pox e envoltório com velcro neonatais.	- A estação se encerra assim que o participante realizar todas as habilidades e competências desejadas ou se atingir o tempo de quadro minutos.

					- Balão autoinflável neonatal. -máscara facial neonatal nº0. -Relógio.	

CHECKLIST OSCE DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE– ESTAÇÃO Nº 2

ETAPAS	AÇÃO	Correto (100%)	Parcialmente correto (50%)	Incorreto (0%)	Valor
A Passos iniciais de estabilização	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.				
	2. Realiza a avaliação: - Respirando ? - Bom tônus muscular?				
	3. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.				
	4. Ajusta o sistema de vácuo entre 80 a 100mmHg.				
	Se o participante não informar o item acima, o avaliador pode realizar a seguinte questão: Qual é o valor de ajuste recomendados do sistema de vácuo para a aspiração das VAS? (Essa pergunta pode ser realizada ao final da estação).				
	5. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.				

B	**Oxigenar e Ventilar**	6. Verifica respiração e frequência cardíaca.				
		7. Conecta o balão autoinflável ao umidificador de oxigênio.				
		8. Inicia a VPP com balão autoinflável em até um minuto.				
		9. Acopla corretamente a máscara a face do RN.				
		10. Realiza a VPP na frequência de 40-60ipm.				
		11. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.				
		12. Tórax **expande**: mantém a VPP por mais 15 segundos.	Tórax **não** expande: realiza passos corretivos para realização da VPP.			
		13. Realiza a VPP no ritmo de “aperta-solta-solta”.				
		14. Utiliza concentração de O_2 adequada.				
		15. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso.				
		16. Reavalia RN após 15s de VPP.				
		Total de itens da estação: 16		**TOTAL:**		**10,00**
		Valor dos itens: **“**Correto (100%)” = 0,625 / “Parcialmente correto (50%)” =0,3125		**Pontuação atribuída:** _____		

Avaliação de Desempenho Global		
1 a 4	**5 a 8**	**9 a 10**
Abaixo da expectativa	**Dentro da expectativa**	**Acima da expectativa**
Proporcionar ao participante um feedback da estação antes do mesmo prosseguir para a próxima.		

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DO OSCE – RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE – ESTAÇÃO Nº 2

A seguir estão descritos os itens para avaliação, distribuídos de acordo com a etapa B de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar, assim como as responsas a serem consideradas (Correto (100%), Parcialmente correto (50%) ou Incorreto).

ETAPA	AÇÃO	RESPOSTAS CONSIDERADAS
A **Passos iniciais de estabilização**	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	**Correto (100%):** Quando utilizar o EPI (luva de procedimento, máscara e gorro descartáveis e óculos de segurança) para atendimento do RN. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar utilizar EPI.
	2. Realiza a avaliação: - Respirando? - Bom tônus muscular?	**Correto (100%):** Quando avaliar o RN verificar rapidamente se está respirando (movimento respiratório ou cianose), chorando e se RN apresenta tônus muscular. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a avaliação.

		3. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.	**Correto (100%):**Quando posicionar o RN em decúbito dorsal, realizar leve extensão da cabeça do RN, permitindo a abertura das vias aéreas. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando hiperextender a cabeça ou manter flexão do pescoço do RN.
		4. Ajusta o sistema de vácuo entre 80 a 100mmHg.	**Correto (100%):**Quando ao ligar o sistema de aspiração a vácuo manter na pressão de 80 a 100 mmHg. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar da forma acima descrita.
		5. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.	**Correto (100%):**Quando realizar a aspiração das VAS do RN: iniciar pela cavidade bucal e depois realizar a aspiração das narinas. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a aspiração das VAS.
B	**Oxigenar e Ventilar**	**6.** Verifica a respiração e frequência cardíaca.	**Correto (100%):** Quando verificar se RN apresenta respiração espontânea, apneia ou gasping e ausculta a frequência cardíaca (ao auscultar a frequência o avaliador poderá informar o valor). **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não realizar a verificação da respiração e da frequência cardíaca.
		7. Conecta o balão autoinflável ao umidificador de oxigênio.	**Correto (100%):** Quando montar adequadamente o sistema de ventilação com balão autoinflável, umidificador, fluxômetro e extensão O_2, para início das ventilações. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizou como descrito acima.
		8. Inicia a VPP com balão autoinflável em até um minuto.	**Correto (100%):** Quando realizar as ações de A e iniciar a VPP com balão autoinflável em até um minuto. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Quando o início da VPP com balão autoinflável for após um minuto.
		9. Acopla corretamente a máscara a face do RN.	**Correto (100%):** Quando posicionar a máscara de tamanho adequado à face do RN de maneira que evite escape de ar.

		Parcialmente correto (50%):Não se aplica. **Incorreto:** Não utilizou máscara de tamanho adequado ou não corrigiu o posicionamento da máscara quando errado.
10. Realiza a VPP na frequência de 40-60ipm.		**Correto (100%):** Quando realizar a VPP com balão autoinflável na frequência de 40-60ipm. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
11. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.		**Correto (100%):**Quando verificar a cada ventilação se o tórax se expande. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não verifica a expansibilidade torácica.
12. **Tórax expande:** mantém a VPP por mais 15 segundos.	Tórax **não expande:** realiza passos corretivos para realização da VPP.	**Correto (100%):** Quando verificou que **tórax expande:** manteve a VPP por mais 15s. Quando verificou que **não expande:** verificar se há a necessidade de aspiração, realiza a abertura das VAS, reposiciona a máscara, aumentar a pressão fornecida na VPP. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não realizar os passos descritos acima.
13. Realiza a VPP no ritmo de “aperta-solta-solta”.		**Correto (100%):** Quando apertar o centro do balão autoinflável de forma leve e rápida, permitindo que a bolsa retorne em dois tempos, no ritmo de “aperta-solta-solta”. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
14. Utiliza concentração de O_2 adequada.		**Correto (100%):** Quando iniciar a VPP com concentração de O_2 de 21% para RNs com idade gestacional maior ou igual a 35 semanas e 21%-30% para RNs com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Quando não realizar da forma descrita acima.
15. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso.		**Correto (100%):** Quando solicitar que o RN seja monitorizado com oxímetro de pulso com sensor na eminência hipotênar da mão direita. Do RN, permitindo a verificação da saturação pré-ductal. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não solicitar ou realizar a monitorização do RN.

16. Reavalia a frequência cardíaca após 15s de VPP.	**Correto (100%):** Quando avaliar a frequência cardíaca pelo monitor do aparelho ou pela ausculta cardíaca após 15s de VPP efetiva. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não reavaliar a frequência cardíaca após 15s de VPP efetiva.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[2] PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA E ESTRUTURADA (OSCE)- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: OXIGENAR E VENTILAR EM ALOJAMENTO CONJUNTO/MATERNIDADE – ESTAÇÃO Nº 2

A seguir estão descritos os itens distribuídos de acordo com a etapa B de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar. Avalie cada item de acordo com a sua organização, objetividade e clareza.

	ITEM | AÇÃO	AVALIAÇÃO		
		ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
A	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	2. Realiza a avaliação: - Respirando? - Bom tônus muscular?	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	3. Posiciona o RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	4. Ajusta o sistema de vácuo entre 80 a 100mmHg.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	5. Aspira inicialmente a boca do RN e depois as narinas.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	6. Verifica a respiração e frequência cardíaca.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	7. Conecta a Bolsa-valva-máscara ao umidificador de oxigênio.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	8. Inicia a VPP com balão autoinflável em até um minuto.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	9. Acopla corretamente a máscara a face do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	10. Realiza a VPP na frequência de 40-60ipm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	11. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.			
B	12. Tórax **expande**: mantém a VPP por mais 15 segundos. | Tórax **não expande:** realiza passos corretivos para realização da VPP.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	13. Realiza a VPP no ritmo de "aperta-solta-solta".	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	14. Utiliza concentração de O_2 adequada.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	15. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	16. Reavalia a frequência cardíaca após 15s de VPP.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

2 [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

MATRIZ DA ESTAÇÃO Nº 3- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL						
Tempo	**Cenário**	**Conteúdo**	**Habilidades e competências**	**Caso clínico**	**Recursos Necessários**	**Observações da estação**
Tempo da estação: 4 minutos.	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Execução das compressões cardíacas externas coordenadas a ventilação.	1.Realizar as compressões cardíacas externas de acordo com as recomendações da Diretriz da AHA, 2015. 2. Reavaliar o RN após um minuto do início das compressões.	"RN de Karina, nasceu com 35 semanas de gestação, apresentou uma PCR de três minutos ao nascer, foi intubado e encaminhado a UTI-Neonatal. Após 7 horas de vida, permanece intubado, com FiO_2 de 90%, cateter venoso umbilical, monitorizado com ECG. No momento apresenta Saturação de 69% e FC= 58bpm. Já foram realizados: aspiração da COT sem presença de grande quantidade de secreção, verificado temperatura axilar 36,6°C e iniciada VPP pela técnica de enfermagem com FiO_2 a 100% por 30 segundos. A	- Simulador neonatal com cordão umbilical cateterizado. - Luvas de procedimentos. -Óculos de proteção. - Máscara descartável. - Berço aquecido em 80%, com colchão e lençol. - Termômetro. - Sonda de Aspiração nº 8. - Sistema de aspiração a vácuo completo e montado.	- Considerar que o participante está vestindo paramentação privativa para o ambiente de UTIN (se disponível, entregar ao participante) e que tenha realizado higienização das mãos. - Há um telefone disponível para solicitar a

				neonatologista não se encontra no setor, foi atender a uma PCR no centro obstétrico”. Nos próximos três minutos realize o atendimento em equipe do RN de Karina.	- Régua de gases. - Fluxômetro de O_2 e ar comprimido. - Frasco de umidificador de O_2 com extensão. - Blender. - Oxímetro de pulso com sensor de pox e envoltório com velcro neonatais. - Monitor multiparamétrico com ECG de 3 derivações. -Estetoscópio neonatal. - Balão autoinflável neonatal. - Ventilador neonatal. - Circuito de VM	presença da médica. - Há mais uma funcionária no setor. - A estação se encerra assim que o participante realizar todas as habilidades e competências desejadas ou se atingir o tempo de quatro minutos.

					neonatal. - Bandagem adesiva para fixação da cânula. - Eletrodos. - Bomba de seringa. -Extensor. -Torneirinha. - Carrinho de urgência. - Cânula Orotraqueal nº 3,0mm.	

CHECKLIST OSCE DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 3

ETAPAS	AÇÃO	Correto (100%)	Parcialmente correto (50%)	Incorreto (0%)	Valor
C — Compressões torácicas externas coordenadas a ventilação	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.				
	2. Solicita a presença da médica.				
	3. Inicia as CTE quando frequência cardíaca menor que 60bpm.				
	4. Realiza as CTE no terço inferior do Esterno.				
	5. Utiliza a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos.				
	6. Realiza as CTE com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN.				
	7. Realiza as CTE coordenadas a ventilação na relação de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.				
	8. Permite que o tórax retorne a posição neutra.				
	9. Verifica a Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas a ventilação.				
	10. Suspende as CTE quando FC > 60bpm.				
	Total de itens da estação: 10	**TOTAL:**			**10,00**

	Valor dos itens: **“**Correto (100%)” = 1,0. / “Parcialmente correto (50%)” = 0,5.	**Pontuação atribuída:** _____

Avaliação de Desempenho Global		
1 a 4	**5 a 8**	**9 a 10**
Abaixo da expectativa	**Dentro da expectativa**	**Acima da expectativa**
Proporcionar ao participante um feedback da estação antes do mesmo prosseguir para a próxima.		

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DO OSCE – RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 3

A seguir estão descritos os itens para avaliação, distribuídos de acordo com a etapa C de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar, assim como as responsas a serem consideradas (Correto (100%), Parcialmente correto (50%) ou Incorreto).

ETAPA	AÇÃO	RESPOSTAS CONSIDERADAS
C — Compressões torácicas externas coordenadas a ventilação	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	**Correto (100%):** Quando utilizar o EPI (luva de procedimento, máscara e gorro descartáveis e óculos de segurança) para atendimento do RN. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	2. Solicita a presença da médica.	**Correto (100%):** Quando solicita a presença da médica no setor e informa que o RN está em PCR. Essa ação pode ser delegada. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	3. Inicia as CTE quando frequência cardíaca menor que 60bpm.	**Correto (100%):** Quando ao verificar frequência cardíaca menor que 60bpm iniciar as CTE. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não iniciar as CTE quando a frequência cardíaca for menor que 60bpm.
	4. Realiza as CTE no terço inferior do Esterno.	**Correto (100%):** Quando posicionar os polegares no terço inferior do esterno, abaixo da linha intermamilar. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
	5. Utiliza a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos.	**Correto (100%):**Quando os polegares estiverem no terço inferior do esterno, justapostos ou sobrepostos. Deve-se envolver o tórax do

	RN com as mãos, posicionando os dedos no dorso do RN para dar suporte as CTE. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
6. Realiza as CTE com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN.	**Correto (100%):** Quando realizar a CTE com uma profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
7. Realiza as CTE coordenadas a ventilação na relação de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.	**Correto (100%):** Quando realizar CTE coordenadas a ventilação a relação deve ser de 3 compressões e uma ventilação, sendo dois segundos o tempo total para realização desses eventos, no ritmo "um-dois-três-ventila!". **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
8. Permite que o tórax retorne a posição neutra.	**Correto (100%):** Quando permitir o retorno total do tórax do RN, sem retirar os polegares do tórax. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
9. Verifica a Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas a ventilação.	**Correto (100%):** Quando solicitar a verificação da frequência cardíaca após um minuto de CTE coordenadas a ventilação. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não solicitar conforme descrito acima.
10. Suspende as CTE quando FC > 60bpm.	**Correto (100%):**Quando ao verificar que a FC é maior que 60bpm interrompeu as CTE. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreta:** Manteve as CTE mesmo com FC>60bpm.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[2] PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA E ESTRUTURADA (OSCE)- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: COMPRESSÕES COORDENADAS A VENTILAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 3

A seguir estão descritos os itens distribuídos de acordo com a etapa C de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar. Avalie cada item de acordo com a sua organização, objetividade e clareza.

	ITEM | AÇÃO	AVALIAÇÃO		
		ORGANIZAÇÃO	OBJETIVIDADE	CLAREZA
C	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	2. Solicita a presença da médica.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	3. Inicia as CTE quando frequência cardíaca menor que 60bpm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	4. Realiza as CTE no terço inferior do Esterno.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	5. Utiliza a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	6. Realiza as CTE com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	7. Realiza as CTE coordenadas a ventilação na relação de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	8. Permite que o tórax retorne a posição neutra.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	9. Verifica a Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas a ventilação.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	10. Suspende as CTE quando FC > 60bpm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

2 [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

MATRIZ DA ESTAÇÃO Nº 4 - RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL						
Tempo	**Cenário**	**Conteúdo**	**Habilidades e competências**	**Caso clínico**	**Recursos Necessários**	**Observações da estação**
Tempo da estação: 4 minutos.	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Diluição e Administraçã o de epinefrina.	1. Diluir epinefrina de acordo com o preconizado pela AHA (2015). 2. Identificar corretamente a diluição em seringa de 10 ml e 1 ml. 3. Administrar a droga EV. 4. Realizar Flush de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina. 5. Informar em tom de voz alto que administrou a	"RN de Carolina, a termo, peso atual de 3 Kg, está em parada cardiorrespiratória. A médica de plantão na UTI-Neonatal está realizando as compressões torácicas externas e a técnica de enfermagem está fazendo a VPP com balão autoinflável. O RN está intubado e possui cateter umbilical venoso. A médica solicita que você administre epinefrina." Nos próximos quatro minutos realize a diluição e administração da droga de escolha durante a PCR-N.	- Simulador neonatal com cordão umbilical cateterizado. - Ampolas de epinefrina. - Ampolas de noradrenalina (sugestão de elemento confundidor). - Ampolas de 10 ml de SF 0,9%. - Ampolas de Glicose 50% (sugestão de elemento	- Considerar que o participante está vestindo paramentação privativa para o ambiente de UTIN (se disponível, entregar ao participante) e que tenha realizado higienização das mãos. - A estação se

			epinefrina e o flush. 6. Informar o tempo de administração entre a 1ª e a próxima dose.		confundidor). - Ampolas de Bicarbonato (sugestão de elemento confundidor). - Seringas de 1 ml, 3 ml, 5 ml, 10 ml e 20 ml. - Agulha 40x12. -Algodão. -Álcool 70%. - Caneta. - Esparadrapo, micropore ou fita adesiva. - Carrinho de urgência. - Torneirinha acoplada ao cateter umbilical. - Se disponível,	encerra assim que o participante iniciar a administração da segunda dose de epinefrina, desde que o mesmo tenha realizado todas as habilidades e competências desejadas ou se atingir o tempo de quatro minutos.

					inserir no cenário VM. -Berço aquecido em 80%, com colchão e lençol. - Monitor multiparâmetros. -Eletrodos. -ECG de 3 derivações se disponível. - Equipo de soro, Bomba de seringa, bomba de infusão e extensores.	

CHECKLIST OSCE DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 4

ETAPAS	AÇÃO	Correto (100%)	Parcialmente correto (50%)	Incorreto (0%)	Valor
D Administração de droga (epinefrina)	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.				
	2. Realiza os princípios da desinfecção para abertura das ampolas de SF 0,9% e da epinefrina.				
	3. Aspira 1 ml de epinefrina em seringa de 10 ml e diluiu para 10 ml de SF 0,9%.				
	4. Identifica corretamente a seringa de epinefrina e aspira a diluição em seringa de 1 ml.				
	5. Confirma a administração da dose e via correta com a (o) médica (o).				
	Caso o aluno não informe que a dose de epinefrina a ser administrada durante a RCP-N é de 0,1 a 0,3ml/kg ou de 0,01 ou 0,03 mg/kg, o avaliador pode realizar a seguinte questão: Qual é a dose de epinefrina recomendada durante a RCP-N?				
	6. Realiza desinfecção da torneirinha com álcool 70% ou clorexidine 0,5% antes de conectar a seringa de 1 ml com a diluição de epinefrina.				
	7. Realiza *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa e confirmou a ação.				
	8. Marca e informa em voz firme o tempo da administração da epinefrina.				
	9. Avisa a médica que se passou 1 min da administração da epinefrina.				
	10. Informa quando se passaram 3 min desde a administração da epinefrina (repetir nova dose?).				

	Total de itens da estação: 10	**TOTAL: 10,00**
	Valor dos itens: **“**Correto (100%)” = 1,0. / “Parcialmente correto (50%)” = 0,5.	**Pontuação atribuída:** _____

Avaliação de Desempenho Global		
1 a 4	**5 a 8**	**9 a 10**
Abaixo da expectativa	**Dentro da expectativa**	**Acima da expectativa**
Proporcionar ao participante um feedback da estação antes do mesmo prosseguir para a próxima.		

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DO OSCE – RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 4

A seguir estão descritos os itens para avaliação, distribuídos de acordo com a etapa D de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar, assim como as responsas a serem consideradas (Correto (100%), Parcialmente correto (50%) ou Incorreto).

ETAPA	AÇÃO	RESPOSTAS CONSIDERADAS
D Administração de droga (epinefrina)	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	**Correto (100%):** Quando utilizar o EPI (luva de procedimento, máscara e gorro descartáveis e óculos de segurança) para atendimento do RN. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar utilizar EPI.
	2. Realiza os princípios da desinfecção para abertura das ampolas de SF 0,9% e da epinefrina.	**Correto (100%):**Quando realizar os princípios da desinfecção para abertura das ampolas de SF 0,9% e da epinefrina, utilizando álcool 70% ou clorexidine 0,5%. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a desinfecção das ampolas de SF 0,9% e de epinefrina.
	3. Aspira 1 ml de epinefrina em seringa de 10 ml e diluiu para 10 ml de SF 0,9%.	**Correto (100%):** Quando aspirar 1 ml de epinefrina em seringa de 10 ml e diluir a epinefrina na concentração correta: Epinefrina endovenosa 1:10.000. Diluir 1 ml de epinefrina para 10 ml de SF 0,9% em seringa de 10 ml. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.

4. Identifica corretamente a seringa de epinefrina e aspira a diluição em seringa de 1 ml.	**Correto (100%):** Quando identificar a solução de epinefrina diluída na seringa de 10 ml como: epinefrina endovenosa, 1 ml para 10 ml de SF 0,9% e aspirar essas diluição em seringa de 1 ml. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a identificação da seringa e não aspirar a diluição em seringa de 1 ml.
5. Confirma a administração da dose e via correta com a (o) médica (o).	**Correto:** Quando confirmar em voz alta e firme a administração da dose e via de epinefrina confirmando com a (o) médica (o) qual a dose de epinefrina a ser administrada, tendo em vista que pode ser de 0,1 a 0,3ml/kg ou de 0,01 a 0,03mg/kg. Caso o avaliador tenha que realizar a questão, a resposta deve ser: a dose de epinefrina a ser administrada durante a RCP-N é de 0,1 a 0,3ml/kg ou de 0,01 ou 0,03 mg/kg. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não confirmou a administração da dose e da via, ou informou os valores errados para dose de administração da epinefrina.
6. Realiza desinfecção da torneirinha com álcool 70% ou clorexidine 0,5% antes de conectar a seringa de 1 ml com a diluição de epinefrina.	**Correto (100%):** Quando realizar a desinfecção da torneirinha acoplada ao cateter umbilical com algodão e álcool 70% ou clorexidine 0,5%. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar ou realizou diferente da forma descrita acima.
7. Realiza *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa e confirmou a ação.	**Correto (100%):** Quando após a administração da epinefrina endovenosa realizou *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% e confirmar que realizou o mesmo. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não administrar o *flush.*
8. Marca e informa em voz firme o tempo da administração da epinefrina.	**Correto (100%):** Quando marcar e informar em voz alta e firme o horário de administração da epinefrina. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta

	parte dela. **Incorreto:** Não realizou como descrito acima.
9. Avisa a médica que se passou 1 min da administração da epinefrina.	**Correto (100%):** Quando informar que se passou 1 min desde a administração da epinefrina, para que a médica possa checar a FC. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não realizou como descrito acima.
10. Informa quando se passaram 3 min desde a administração da epinefrina (repetir nova dose?).	**Correto (100%):** Quando informar que passaram3min desde a administração da epinefrina (para nova administração, tendo em vista que a mesma pode ser repetida a cada 3-5min). **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não realizou como descrito acima.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[2] PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA E ESTRUTURADA (OSCE)- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: ADMINISTRAÇÃO DE EPINEFRINA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL – ESTAÇÃO Nº 4

A seguir estão descritos os itens distribuídos de acordo com a etapa D de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar. Avalie cada item de acordo com a sua organização, objetividade e clareza.

	ITEM | AÇÃO	AVALIAÇÃO		
		ORGANIZAÇÃO	**OBJETIVIDADE**	**CLAREZA**
	1. Utiliza ou refere a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - luvas de procedimento, máscara descartável e óculos de proteção.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	2. Realiza os princípios da desinfecção para abertura das ampolas de SF 0,9% e da epinefrina.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	3. Aspira 1 ml de epinefrina em seringa de 10 ml e diluiu para 10 ml de SF 0,9%.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	4. Identifica corretamente a seringa de epinefrina e aspira a diluição em seringa de 1 ml.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	5. Confirma a administração da dose e via correta com a (o) médica (o).			
D	Caso o aluno não informe que a dose de epinefrina a ser administrada durante a RCP-N é de 0,1 a 0,3ml/kg ou de 0,01 ou 0,03 mg/kg, o avaliador pode realizar a seguinte questão: Qual é a dose de epinefrina recomendada durante a RCP-N?	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	6. Realiza desinfecção da torneirinha com álcool 70% ou clorexidine 0,5% antes de conectar a seringa de 1 ml com a diluição de epinefrina.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	7. Realiza *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa e confirmou a ação.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	8. Marca e informa em voz firme o tempo da administração da epinefrina.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	9. Avisa a médica que se passou 1 min da administração da epinefrina.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	10. Informa quando se passaram 3 min desde a administração da epinefrina (repetir nova dose?).	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

2 [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

MATRIZ DA ESTAÇÃO Nº 5- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO						
Tempo	**Cenário**	**Conteúdo**	**Habilidades e competências**	**Caso clínico**	**Recursos Necessários**	**Observações da estação**
Tempo da estação: 10 minutos.	Sala de recepção do RN.	Atendimento de RN prematuro tardio em PCR, com enfoque na liderança.	1. Liderar o atendimento em equipe do RN em PCR na sala de recepção do RN, seguindo as etapas do A-B-C-D e cuidados pós-PCR.	"Você é o líder da equipe de ressuscitação que foi chamada para atender a um RN com idade gestacional de 36 semanas que pode nascer em possível PCR devido descolamento de placenta grau II. Sua equipe é composta por você e mais quatro integrantes." Nos próximos dez minutos, lidere o atendimento em equipe deste RN.	- Simulador neonatal com cordão umbilical clampado. - Berço aquecido em 80%, com colchão e lençol. - Campo estéril e compressas aquecidas. - Termômetro. - Sonda de Aspiração nº 6 e 8. - Sistema de aspiração a vácuo completo e montado. - Régua de gases. - Fluxômetro de O_2 e ar comprimido. - Frasco de umidificador de O_2 com extensão. - Blender. - Oxímetro de pulso com sensor de pox e envoltório	- Para compor essa estação, será necessário 1 participante que terá o papel de liderança e mais quatro atores que irão compor a equipe, sendo 1 para monitorização e inserção do cateter umbilical, 1 para ventilação, 1 para compressões torácicas

					com velcro neonatais. - Monitor multiparamétrico. - Estetoscópio neonatal. - Balão autoinflável neonatal. - Máscara facial neonatal nº0. - Relógio. - Lâmina de laringoscópio 0 e 1. - Laringoscópio neonatal. - Cânula Orotraqueal nº 2,5; 3,0 e 3,5mm. - Bandagem adesiva para fixação da cânula. - Eletrodos. - Bomba de seringa. - Extensor. - Torneirinha. - Caixa de urgência. - Ampolas de epinefrina. - Ampolas de noradrenalina (sugestão de elemento	externas e 1 para diluição da droga. - Considere que o participante e os demais membros da equipe tenham realizado a higienização das mãos e que estejam portando a paramentação privativa para sala de recepção do RN e EPI's. - O participante entrará no cenário da estação e será

					confundidor). - Ampolas de 10 ml de SF 0,9%. - Ampolas de Glicose 50% (sugestão de elemento confundidor). - Ampolas de Bicarbonato (sugestão de elemento confundidor). - Seringas de 1 ml, 3 ml, 5 ml, 10 ml e 20 ml. - Agulha 40x12. - Algodão. - Álcool 70%. - Clorexidina 0,5%. - Esparadrapo, micropore ou fita adesiva. - Campo com orifício estéril. - Material para cateterismo umbilical. - Agulha intraóssea. - SF 0,9%.	apresentada a equipe, devendo ele designar a cada participante a sua função. - Um dos atores se retira para trazer o RN quando solicitado pelo avaliador. - Os atores deverão executar as ações de acordo com as ordens do líder. - Não há disponível no setor ECG de 3 derivações e

					- Caneta.	ventilador manual em T. -Crachá para identificação das funções dos atores.
ORIENTAÇÃO AO PARTICIPANTE: Você enquanto líder deve falar em voz alta e firme o que está pensando para que cada membro da equipe realize o tratamento do RN. Lembre-se que somente com a sua ordem verbal ele irá realizar o que você deseja. Não é necessário que você aguarde o tempo exato de execução de cada ação, mas é imprescindível que você comunique qual seria o tempo esperado para que cada ação seja realizada. (Fixar essa informação com o caso)						

CHECKLIST OSCE DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO – ESTAÇÃO Nº 5

ETAPAS		AÇÃO	Correto (100%)	Parcialmente correto (50%)	Incorreto (0%)	Valor
-	Liderança	1. Líder da equipe atribui funções aos membros da equipe.				
		2. Utiliza comunicação efetiva o tempo todo.				
A	Passos iniciais de estabilização	3. Pergunta ou avalia se o RN é: - RN a termo? - Respirando ou Chorando? - Tônus Muscular?				
		O avaliador informa que o RN é a termo, está em apneia e hipotônico.				
		4. Orienta ou solicita a realização dos passos iniciais de estabilização do RN: - RN sob fonte de calor radiante - Estimular RN com compressas aquecidas. - Retirar campos úmidos. - Posicionar RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores. - Sistema de vácuo ajustado entre 80 a 100mmHg.				
		Se o participante não informar, o avaliador pode realizar a seguinte questão: Qual é o valor de ajuste recomendados do sistema de vácuo para a aspiração das VAS? (Essa pergunta pode ser realizada ao final da estação).				
		- Aspirar inicialmente boca e depois as narinas. - Verificar a temperatura do RN.				
		A temperatura pode ser verificada em qualquer momento durante a RCP. O avaliador informa uma temperatura de 36,1°C se o participante solicitar a verificação da temperatura ou o valor pode estar colado no visor do termômetro.				

	5. Reavalia frequência respiratória e a frequência cardíaca do RN após Estimulação e aspiração				
	O avaliador pode informar que o RN se mantém em apneia e com frequência cardíaca de 100bpm.				
	6. Orienta a realização da VPP com balão autoinflável em até um minuto após o nascimento.				
	7. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso com o sensor na eminência hipotênar da mão direita do RN.				
	8. Solicita a concentração de O_2 adequada.				
	O avaliador pode perguntar qual a concentração de O_2 inicial adequada, caso o participante não informe.				
	9. Orienta que a VPP seja realizada na frequência de 40-60ipm no ritmo de "aperta-solta-solta".				
	10. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.				
	O avaliador pode escolher para responder: tórax expande ou tórax não expande.				
B Oxigenar e Ventilar	11. Tórax **expande**: Solicita que a VPP seja mantida por mais 15 segundos. / Tórax **não** expande: Solicita a realização dos passos corretivos para realização da VPP.				
	12. Reavalia a frequência cardíaca após 15s de VPP.				
	O avaliador pode informa ou aparecer no monitor de pox que a FC se mantém em 100bpm.				
	13. Solicita aumento da concentração de O_2 de acordo com a necessidade.				
	14. Reavalia a frequência cardíaca após 30s total de VPP.				
	O avaliador pode informar ou aparecer no monitor uma FC de 80bpm.				
	15. Indica a necessidade de via aérea alternativa.				
	16. Solicita o material correto para intubação ou inserção da máscara laríngea.				
	Se o participante for da enfermagem, este deve solicitar o material mais adequado para que o profissional médico realize o procedimento de intubação.				
	17. Verifica o posicionamento da COT ou máscara laríngea.				

	Se o participante for da enfermagem, considerar correto quando informar ou solicitar em voz alta que o posicionamento seja confirmado para correta fixação da COT. Se for da medicina, considerar correto quando o mesmo realiza a técnica correta para verificação da posição da COT.				
	18. Solicita a fixação da cânula orotraqueal ou da máscara laríngea.				
	19. Orienta que a VPP seja realizada por 30s após correta intubação ou inserção da máscara laríngea.				
C **Compressões torácicas externas coordenadas com ventilação**	20. Verifica a Frequência cardíaca após 30 s de VPP com via aérea alternativa efetiva.				
	O avaliador pode informar ou aparece no monitor uma FC de 50bpm.				
	21. Orienta a realização de CTE quando frequência cardíaca menor a 60bpm.				
	22. Solicita o aumento da concentração de O_2 para 100% e monitorização com ECG de 3 derivações quando CTE for necessária.				
	23. Orienta que a CTE seja: -Realizada no terço inferior do Esterno, utilizando a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos. - Realizada com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax. - Coordenada com ventilação na proporção de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.				
	24. Orienta que o tórax retorne a posição neutra a cada CTE.				
	25. Verifica a Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas com ventilação.				
	O avaliador pode informar ou aparecer no monitor que a FC se mantém em 50bpm.				
D **Administração de droga (epinefrina) e/ou volume**	26. **RN sem acesso venoso:** Solicita acesso de emergência (cateter umbilical, IO ou endotraqueal).				
	27. Pergunta sobre o peso aproximado do RN.				
	O avaliador informa que o RN pesa cerca de 3 kg.				
	28. Solicita como droga de escolha epinefrina.				
	29. Orienta corretamente a diluição da epinefrina e a dose correta que se é administrada em RN de acordo com a via solicitada e o peso do RN.				
	Se o participante for da enfermagem o avaliador informa que o médico confirmou				

	que a epinefrina seja administrada.				
	30. Orienta que a solução diluída de epinefrina fosse aspirada em seringa de 1 ml.				
	31. Solicita a administração de *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea (não solicita o *flush* se a via inicial for a endotraqueal).				
	32. Solicita marcação do tempo após administração da epinefrina e verifica a frequência cardíaca com: -1min após administração				
	O avaliador informa ou aparece no monitor uma FC de 55bpm				
	-3 min após administração				
	33. Orienta manter as compressões torácicas externas coordenadas com ventilação enquanto frequência cardíaca menor ou igual a 60bpm.				
	34. Orienta que a epinefrina fosse administrada a cada 3min.				
	Após essa afirmação, se o participante for da enfermagem o avaliador reforça que o médico concordou com o intervalo de administração da droga.				
	35. Informa a necessidade de administração de volume (SF 0,9%) e a dose correta com relação ao peso.				
	36. Orienta que o tempo de infusão do volume fosse de 5 a 10 min.				
	Se o participante for da enfermagem o avaliador informa que o médico indicou que fosse administrado o volume no tempo correto.				
	37. Verifica a frequência cardíaca durante a administração do volume.				
	O avaliador informa ou aparece no monitor uma FC de 90bpm.				
	38. Solicita que as CTE fossem suspensas quando FC > 60bpm.				
Cuidados pós - PCR	**39.** Orienta que a concentração de O_2 fosse reajustada conforme a saturação do RN para evitar hiperóxia.				
	40. Informa a necessidade de vaga em Unidade de terapia intensiva Neonatal para o RN.				
	Total de itens da estação: 40	**TOTAL: 0 a 10**			

	Valor dos itens: **“**Correto (100%)” = 0,25. / “Parcialmente correto (50%)” = 0,125.	**Pontuação atribuída:** _____

Avaliação de Desempenho Global		
1 a 4	**5 a 8**	**9 a 10**
Abaixo da expectativa	**Dentro da expectativa**	**Acima da expectativa**
Proporcionar ao participante um feedback da estação antes do mesmo prosseguir para a próxima.		

ROTEIRO EXPLICATIVO VALIDAÇÃO DO OSCE – RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO– ESTAÇÃO Nº 5

A seguir estão descritos os itens para avaliação, distribuídos de acordo com as etapas A-B-C-D de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar com foco na liderança, assim como as responsas a serem consideradas (Correto (100%), Parcialmente correto (50%) ou Incorreto).

ETAPA		AÇÃO	RESPOSTAS CONSIDERADAS
-	**Liderança**	1. Líder da equipe atribuiu funções aos membros da equipe.	**Correto (100%):** Quando desempenhar o papel de liderança, atribuindo de forma adequada as funções a cada membro da equipe, de forma direta e organizada, de acordo com a competência de cada membro. **Parcialmente correto (50%):**Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizou nenhuma das tarefas acima descritas.
		2. Utiliza comunicação efetiva o tempo todo.	**Correto (100%):** Quando se comunicar de forma efetiva com a equipe, utilizando tom de voz alto e firme, dirigindo-se diretamente à pessoa que quer que execute a ordem. **Parcialmente correto (50%):**Quando se dirigir diretamente à pessoa que quer que execute a ordem, mas não utilizar tom de voz firme e alto. **Incorreto:**Não realizou nenhuma das tarefas acima descritas.
A	**Passos iniciais de estabilização**	3. Pergunta ou avalia se o RN é: - RN a termo? - Respirando ou Chorando? - Tônus Muscular?	**Correto (100%):** Quando avaliar o RN verificando se parece a termo ou prematuro, avaliar rapidamente se está respirando (movimento respiratório ou cianose) e se RN apresenta tônus muscular. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a avaliação.

		4. Orienta ou solicita a realização dos passos iniciais de estabilização do RN: - RN sob fonte de calor radiante - Estimular RN com compressas aquecidas. - Retirar campos úmidos. - Posicionar RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores. - Sistema de vácuo ajustado entre 80 a 100mmHg. - Aspirar inicialmente boca e depois as narinas. - Verificar a temperatura do RN.	**Correto (100%):** Quando orientar a colocação do RN sob fonte de calor radiante (berço aquecido), solicitar a realização de estímulo do RN, orientando que a pele do RN seja friccionada com compressas aquecidas de forma a não causar lesões, solicitar a retiradados campos úmidos que estão em volta do RN a fim de evitar que o mesmo permaneça úmido, orientar a leve extensão da cabeça do RN, permitindo a abertura das vias aéreas, orientar que o sistema de aspiração a vácuo seja ajustado na pressão de 80 a 100 mmHg, orientar que a aspiração das VAS do RN seja iniciada pela cavidade bucal e depois seja realizada a aspiração das narinas, solicitar a verificação da temperatura do RN, esse passo pode ser realizado a qualquer momento. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não executar nenhuma das ações esperadas.
B	**Oxigenar e Ventilar**	5. Reavalia a respiração e frequência cardíaca do RN após a estimulação e aspiração.	**Correto (100%):** Quando verificar/reavaliar a respiração e a frequência cardíaca após a estimulação e aspiração. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não realizar a reavaliação da respiração ou frequência cardíaca do RN.
		6. Orienta a realização da VPP com balão autoinflável em até um minuto após o nascimento.	**Correto (100%):** Quando após as ações de A, orientar o inicio da VPP com balão autoinflável em até um minuto após o nascimento. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Quando o início da VPP com balão autoinflável for iniciada após um minuto ou não solicitar a VPP.
		7. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso com o sensor na eminência hipotênar da mão direita do RN.	**Correto (100%):**Quando solicitar que o RN seja monitorizado com oxímetro de pulso na eminência hipotênar da mão direita, permitindo a leitura da saturação pré-ductal. **Parcialmente correto (50%):**Solicitar a monitorização do RN com oxímetro de pulso, mas não informar o local. **Incorreto:** Quando não solicitar a monitorização do oxímetro de pulso, quando informar o local incorreto de seu posicionamento ou permitir que permaneça em local errado.
		8. Solicita a concentração de O_2 adequada.	**Correto (100%):** Quando solicitar que a VPP seja iniciada com concentração de O_2 de 21% para RNs com idade gestacional maior ou igual a 35 semanas e 21%-30% para RNs com idade gestacional

		menor a 35 semanas. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Quando não solicitar a VPP com O_2, ou quando informar as concentrações com valores diferentes dos descritos acima.
9. Orienta que a VPP fosse realizada na frequência de 40-60ipm no ritmo de "aperta-solta-solta"		**Correto (100%):** Quando orientar a apertar o centro do balão autoinflável de forma leve e rápida, permitindo que a bolsa retorne em dois tempos, no ritmo de "aperta-solta-solta". **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a orientação sobre a frequência e o ritmo da VPP.
10. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.		**Correto (100%):**Quando verificar a cada ventilação se o tórax se expande bilateralmente. **Parcialmente correto (50%):**Não se aplica. **Incorreto:** Não verifica a expansibilidade torácica.
11. Tórax **expande**: Solicita que a VPP seja mantida por mais 15 segundos	Tórax **não** expande: Solicita a realização dos passos corretivos para realização da VPP	**Correto (100%):** Quando ao verificar que tórax expande: manteve a VPP por mais 15s. Quando verificar que não expande: avalia se há a necessidade de aspiração, solicita a abertura das VAS, reposicionamento da máscara e aumento da pressão fornecida na VPP. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Quando não solicitar que as ações acimas sejam executadas.
12. Reavalia a frequência cardíaca após 15s de VPP.		**Correto (100%):** Quando reavaliar a frequência cardíaca após 15s de VPP efetiva. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não reavaliar a frequência cardíaca após 15s de VPP.
13. Solicita aumento da concentração de O_2 de acordo com a necessidade.		**Correto (100%):** Quando solicitar aumento da concentração de O_2 de acordo com a necessidade do RN. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitar o aumento da concentração de O_2.
14. Reavalia a frequência cardíaca após 30s total de VPP.		**Correto (100%):** Quando reavaliar a frequência cardíaca após 30s de VPP efetiva. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não reavaliar a frequência cardíaca como descrito acima.

15. Indica a necessidade de via aérea alternativa.	**Correto (100%):** Quando indicar a necessidade de via aérea alternativa. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Quando não realizar a ação acima descrita.
16. Solicita o material correto para intubação ou inserção da máscara laríngea.	**Correto (100%):** Quando solicitar que separem corretamente o material para intubação ou inserção da máscara laríngea, informando o tamanho da cânula (3,0mm ou 3,5mm) e lâmina do laringoscópio (nº0) ou máscara laríngea nº 1, luva estéril, campo estéril e material para fixação da cânula. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não solicitar o preparo do material.
17. Verifica o posicionamento da COT ou máscara laríngea.	**Correto (100%):** Quando perguntar ao avaliador se pode consideram o correto posicionamento da cânula/máscara laríngea, ou quando informar que realizou a verificação com ausculta da região epigástrica, e pulmonar, seguida da verificação da expansibilidade torácica ou uso de capnógrafo (no caso não há capnógrafo disponível, sendo assim, não considerar errado caso o participante não o cite). **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:**Não confirmar o posicionamento da COT ou máscara laríngea.
18. Solicita a fixação da cânula orotraqueal ou da máscara laríngea.	**Correto (100%):** Solicitou que preparem a fixação com bandagem adesiva para fixação da COT ou máscara laríngea. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitou a fixação.
19. Orienta que a VPP seja realizada por 30s após correta intubação ou inserção da máscara laríngea.	**Correto (100%):** Quando orientar que a VPP seja mantida por 30s após a correta inserção de dispositivo para via aérea alternativa. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar como descrito acima.

	Compressões torácicas externas coordenadas a ventilação	20. Verifica a Frequência cardíaca após 30 s de VPP com via aérea alternativa efetiva.	**Correto (100%):** Quando após os 30s de VPP em via aérea alternativa, realizou a verificação da frequência cardíaca. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não verificou a FC após 30s de VPP em via aérea alternativa efetiva.
		21. Orienta a realização de CTE quando frequência cardíaca menor a 60bpm.	**Correto (100%):** Orientar o início das CTE quando a frequência cardíaca for menor que 60bpm. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não orientar o início das CTE quando FC menor que 60 bpm.
		22. Solicita o aumento da concentração de O_2 para 100% e monitorização com ECG de 3 derivações quando CTE for necessária.	**Correto (100%):** Quando solicitar aumento da concentração de O_2 para 100% e monitorização com ECG de 3 derivações quando CTE for necessária. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitar como descrito acima.
C		23. Orienta que a CTE seja: - Realizada no terço inferior do Esterno, utilizando a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos. - Realizada com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax. - Coordenada com ventilação na proporção de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.	**Correto (100%):** Quando orientar que os polegares sejam posicionados no terço inferior do esterno, justapostos ou sobrepostos. Devendo envolver o tórax do RN com as mãos, posicionando os dedos no dorso do RN para dar suporte as CTE, realizar a CTE com uma profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax do RN, orientar que as CTEs sejam coordenadas a ventilação na relação 3 compressões e uma ventilação a cada dois segundos, no ritmo "um-dois-três-ventila!". **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não executar nenhuma das ações esperadas
		24. Orienta que o tórax retorne a posição neutra a cada CTE.	**Correto (100%):** Quando orienta que se permita o retorno total do tórax do RN, sem retirar os polegares do tórax. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a orientação
		25. Verifica a Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas com ventilação.	**Correto (100%):** Quando solicitar a verificação da frequência cardíaca após um minuto de CTE coordenadas a ventilação. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela.

			Incorreto: Não solicitar conforme descrito acima.
D	Administração de droga (epinefrina) e/ou volume	26. **RN sem acesso venoso:** Solicita acesso de emergência (cateter umbilical, IO ou endotraqueal).	**Correto (100%):** Quando solicitar acesso de emergência, sendo as vias de primeira escolha a endovenosa e a intraóssea, a via endotraqueal pode ser uma via de administração de epinefrina enquanto se consegue uma das outras vias anteriormente descritas. Caso o RN. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitar acesso se o RN não possuir ou solicitar via diferente das descritas anteriormente.
		27. Pergunta sobre o peso aproximado do RN.	**Correto (100%):** Quando perguntar sobre o peso aproximado do RN. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não perguntar sobre o peso do RN.
		28. Solicita como droga de escolha epinefrina.	**Correto (100%):** Quando solicitar epinefrina como droga de escolha durante a RCP-N. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não solicitar epinefrina ou solicitar outra droga.
		29. Orienta corretamente a diluição da epinefrina e a dose correta a ser administrada de acordo com a via solicitada e o peso do RN.	**Correto (100%):** Quando orientar a diluição da epinefrina na concentração correta: Epinefrina endovenosa 1:10.000, **0,1-0,3 ml/kg**, epinefrina endotraqueal 1:10.000; **0,5-1,0 ml/kg**. Diluição 1ml de epinefrina para 10ml de SF 0,9% em seringa de 10ml. **Parcialmente correto (50%):** Quando não executar todas as etapas acima descritas, mas ainda sim exercer de forma correta parte dela. **Incorreto:** Não realizar a orientação da diluição e da dose corretas.
		30. Orienta que a solução diluída de epinefrina fosse aspirada em seringa de 1 ml.	**Correto (100):** Quando orientar que da solução diluída na seringa de 10 ml, aspirar em seringa de 1 ml e identificar como epinefrina endovenosa ou intraóssea. Da solução diluída na seringa de 10 ml reaspirar em seringa de 5 ml e identificar como epinefrina endotraqueal. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar a orientação.
		31. Solicita a administração de *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea (não solicitou o *flush* se a via inicial foi a endotraqueal).	**Correto (100%):** Quando após a administração da epinefrina endovenosa solicitar a realização de *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% ou não solicitou o *flush* se a via inicial foi endotraqueal. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar como descrito acima.
		32. Solicita marcação do tempo após administração da	**Correto (100%):** Quando solicitar o tempo de administração da

	epinefrina e verifica a frequência cardíaca com: -1min após administração -3min após administração	epinefrina, solicitando que informe quando passar um minuto (para verificação da FC) e 3min (para nova administração, tendo em vista que a mesma pode ser repetida a cada 3-5min). **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica. **Incorreto:** Não realizar como descrito acima.
	33. Orienta manter as compressões torácicas externas coordenadas com ventilação enquanto frequência cardíaca menor ou igual a 60bpm.	**Correto (100%):** Quando manter CTE enquanto a FC for menor que 60bpm. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	34. Orienta que a epinefrina fosse administrada a cada 3min.	**Correto (100%):** Quando orientar que a cada 3 min a epinefrina seja administrada. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	35. Informa a necessidade de administração de volume (SF 0,9%) e a dose correta com relação ao peso.	**Correto (100%):**Quando orientar que seja administrado volume na dose de 10 ml/kg. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica **Incorreto:** Não realizar da forma descrita acima.
	36. Orienta que o tempo de infusão do volume fosse de 5 a 10 min.	**Correto (100%):** Quando orientar que a infusão do volume seja no tempo de 5 a 10 min. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica**.** **Incorreto:** Não realizar a orientação como descrito acima.
	37. Verifica a frequência cardíaca durante a administração do volume.	**Correto (100%):** Quando verificar a FC durante a administração do volume. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica**.** **Incorreto:** Não realizar a verificação da frequência cardíaca.
	38. Solicita que as CTE fossem suspensas quando FC > 60bpm.	**Correto (100%):** Quando interromper a CTE ao verificar que a FC é maior que 60bpm. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica**.** **Incorreta:** Não interrompeu as CTE mesmo com FC>60bpm.
Cuidados Pós-PCR	**39.** Orienta que a concentração de O_2 fosse reajustada conforme a saturação do RN para evitar hiperóxia.	**Correto (100%):** Quando solicitar o ajuste da concentração de O_2 de acordo com a saturação do RN. **Parcialmente correto (50%):** Não se aplica**.** **Incorreto:** Manteve o RN com concentração de O_2 a 100% independente da saturação.
	40. Informa a necessidade de vaga em Unidade de terapia intensiva Neonatal para o RN.	**Correto (100%):** Quando solicitar transporte do RN para Unidade de terapia intensiva neonatal.

	Parcialmente correto (50%): Não se aplica**.** **Incorreto:** Não solicitar o transporte.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Texas: AHA, 2015.

_____. **Destaques das atualizações de 2019 da American Heart Assocition para Ressuscitação Cardiopulmonar e atendimento Cardiovascular de Emergência**. Texas: AHA, 2019.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Manual de reanimação neonatal**. 7ª ed. São Paulo: Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, 2018.

WYCKOFF, M. H. et al. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, Dallas, v. 132, n. 18, p.S543–S560, 2015. (supl. 2). doi: 10.1161/CIR.0000000000000267

INSTRUMENTO[7] PARA VALIDAÇÃO DA AVALIAÇÃO DO OSCE- RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL: LIDERANÇA EM SALA DE PARTO– ESTAÇÃO Nº 5

A seguir estão descritos os itens distribuídos de acordo com as etapas A-B-C-D de atendimento da Parada Cardiorrespiratória neonatal em ambiente intra-hospitalar com foco na liderança. Avalie cada item de acordo com a sua organização, objetividade e clareza.

	ITEM | AÇÃO	AVALIAÇÃO		
		ORGANIZAÇÃO	**OBJETIVIDA DE**	**CLAREZA**
-	1. Líder da equipe atribuiu funções aos membros da equipe.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	2. Utiliza comunicação efetiva o tempo todo.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
A	3. Pergunta ou avalia se o RN é: - RN a termo? - Respirando ou Chorando? - Tônus Muscular?	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	4. Orienta ou solicita a realização dos passos iniciais de estabilização do RN: - RN sobre fonte de calor radiante - Estimular RN com compressas aquecidas. - Retirar campos úmidos. - Posicionar RN em decúbito dorsal, com leve extensão da cabeça para a abertura das vias aéreas superiores. - Sistema de vácuo ajustado entre 80 a 100mmHg. -Aspirar inicialmente boca e depois as narinas. - Verificar a temperatura do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
B	5. Reavalia frequência respiratória e a frequência cardíaca do RN após Estimulação e aspiração	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	6. Orienta a realização da VPP com balão autoinflável em até um minuto após o nascimento.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	7. Solicita a monitorização do RN com oxímetro de pulso com o sensor na eminência hipotênar da mão direita do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	8. Solicita a concentração de O_2 adequada.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

[7] [Adaptado de: BELLAN, M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da Parada Cardiorrespiratória.** 2006. 220f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006].

	9. Orienta que a VPP fosse realizada na frequência de 40-60ipm no ritmo de "aperta-solta-solta"	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	10. Verifica a expansibilidade torácica a cada ventilação.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	11. Tórax **expande**: Solicita que a VPP seja mantida por mais 15 segundos | Tórax **não** expande: Solicita a realização dos passos corretivos para realização da VPP	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	12. Reavalia a frequência cardíaca após 15s de VPP.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	13. Solicita aumento da concentração de O_2 de acordo com a necessidade.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	14. Reavalia a frequência cardíaca após 30s total de VPP.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	15. Indica a necessidade de via aérea alternativa.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	16. Solicita o material correto para intubação ou inserção da máscara laríngea.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	17. Verifica o posicionamento da COT ou máscara laríngea.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	18. Solicita a fixação da cânula orotraqueal ou da máscara laríngea.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	19. Orienta que a VPP fosse realizada por 30s após correta intubação ou inserção da máscara laríngea.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	20. Verifica a Frequência cardíaca após 30 s de VPP com via aérea alternativa efetiva.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	21. Orienta a realização de CTE quando frequência cardíaca menor a 60bpm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	22. Solicita o aumento da concentração de O_2 para 100% e monitorização com ECG de 3 derivações quando CTE for necessária.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
C	23. Orienta que a CTE seja: -Realizada no terço inferior do Esterno, utilizando a técnica dos dois polegares justapostos ou sobrepostos. - Realizada com profundidade de 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax. - Coordenada com ventilação na proporção de 3 compressões e uma ventilação em dois segundos.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	24. Orienta que o tórax retorne a posição neutra a cada CTE.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	25. Solicita a verificação da Frequência cardíaca após um minuto de compressões coordenadas a ventilação.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	26. **RN sem acesso venoso:** Solicita acesso de emergência (cateter umbilical, IO ou endotraqueal).	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	27. Pergunta sobre o peso aproximado do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
D	28. Solicita como droga de escolha epinefrina.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	29. Orienta corretamente a diluição da epinefrina e a dose correta a ser administrada de acordo com a via solicitada e o peso do RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	30. Orienta que a solução diluída de epinefrina fosse aspirada em seringa de 1 ml.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

	31. Solicita a administração de *flush* de 0,5 a 1 ml de SF 0,9% após administração da epinefrina endovenosa ou intraóssea (não solicitou o *flush* se a via inicial foi a endotraqueal).	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	32. Solicita marcação do tempo após administração da epinefrina e verifica a frequência cardíaca com: -1min após administração -3min após administração	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	33. Orienta manter as compressões torácicas externas coordenadas a ventilação enquanto frequência cardíaca menor ou igual a 60bpm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	34. Orienta que a epinefrina fosse administrada a cada 3min.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	35. Solicita a administração de volume (SF 0,9%) na dose correta com relação ao peso.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	36. Orienta que o tempo de infusão do volume fosse de 5 a 10 min.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	37. Verifica a frequência cardíaca durante a administração do volume.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	38. Solicita que as CTE fossem suspensas quando FC > 60bpm.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
Cuidados pós-PCR	39. Orienta que a concentração de O_2 fosse reajustada conforme a saturação do RN para evitar hiperóxia.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**
	40. Informa a necessidade de vaga em Unidade de terapia intensiva Neonatal para o RN.	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**	○ **Sim** | ○ **Não**

Itens desnecessários no instrumento:
Itens necessários, porém, ausentes no instrumento:
Sugestões:
Comentários:

Data: ____ / _____ / _____

_____

Assinatura do Avaliado

ANEXOS

ANÉXO A - PARECER FAVORÁVEL - COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315.3382 - 55 16 3315.3381 - Fax: 55 16 3315.0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 055/2019, de 18/03/2019

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 12 de março de 2019.

Protocolo CAAE: 07355119.4.0000.5393

Projeto: OBJETOS CONTEMPORÂNEOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL

Pesquisadores: Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira
Maria Celia Barcellos Dalri (orientadora)

Em atendimento às normativas éticas vigentes, em especial as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 510/2016, deverão ser encaminhados ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profa. Dra. Maria Celia Barcellos Dalri
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANÉXO B - AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS

Gmail

jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com>

Permissão para uso de instrumento para validação de roteiro / storyboard de vídeo educativo

2 mensagens

jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com> 14 de janeiro de 2019 19:14
Para: mveronica@eerp.usp.br
Cc: Maria Celia Barcellos Dalri <macdalri@eerp.usp.br>

Prezada Dr.ª Maria Verônica Ferrareze Ferreira,
Sou aluna de mestrado do Programa Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), orientanda da Prof.ª Dr.ª Maria Célia Barcellos Dalri.

Estou desenvolvendo o estudo " Objetos contemporâneos de ensino-aprendizagem da ressuscitação cardiopulmonar neonatal" que tem por objetivo: desenvolver e validar objetos de aprendizagem – vídeos, questionários e OSCE, todos sobre ressuscitação cardiopulmonar neonatal e pretendo realizar a validação de roteiro / storyboard para vídeos educativos sobre esse tema.
Conheci o instrumento de sua autoria por meio da sua tese de doutorado: "Curativo do Cateter Venoso Central: subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem" e, nesta ocasião, solicito sua permissão para utilizar "Instrumento para validação do Roteiro / Script do vídeo educativo", assim como, adaptá-lo para a temática do meu estudo.

Estou à disposição para esclarecimentos,
Aguardo retorno e agradeço sua atenção.

Atenciosamente,
Jordana Luiza Gouvêa de Oliveira

Livre de vírus. www.avast.com.

Maria Verônica Ferrareze Ferreira <mveronica@eerp.usp.br> 21 de janeiro de 2019 09:31
Para: jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com>
Cc: Maria Celia Barcellos Dalri <macdalri@eerp.usp.br>

Bom dia a todos,
Informo que está autorizada a utilização dos instrumentos solicitados.
Espero que contribua para a realização do trabalho.
Att.
Maria Verônica
[Texto das mensagens anteriores oculto]
--
Enfermeira Maria Verônica Ferrareze Ferreira
Seção de Apoio Laboratorial
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

ANÉXO C - AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS

02/02/2019 Gmail - Autorização para uso de instrumentos.

Gmail

jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com>

Autorização para uso de instrumentos.

2 mensagens

jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com> 25 de janeiro de 2019 14:59
Para: margaretebellan@uol.com.br, margarete@cotuca.unicamp.br
Cc: Maria Celia Barcellos Dalri <macdalri@eerp.usp.br>

Prezada Drª Margarete Consorti Bellan, boa tarde.

Sou aluna de Mestrado do Programa Enfermagem Fundamental da EERP-USP e tenho como orientadora a Profª.Drª Maria Célia Barcellos Dalri.

Esto realizando o estudo intitulado "Criando Objetos Contemporâneos de Ensino-Aprendizagem da Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal", com o objetivo de desenvolver e validar tecnologias educacionais digitais- vídeos educativos e instrumentos de avaliação teórico e prático- sobre Ressuscitação Cardiopulmonar Neonatal em ambiente intra hospitalar,

No desenvolvimento deste estudo irei realizar a validação dos instrumentos de avaliação teórico e prático (questionário e OSCE). Tive a oportunidade de conher os instrumentos de sua autoria na dissertação de mestrado "Capacitação do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória".

Solicito sua autorização para utilizar os seguintes instrumentos adaptados ao tema do meu estudo:

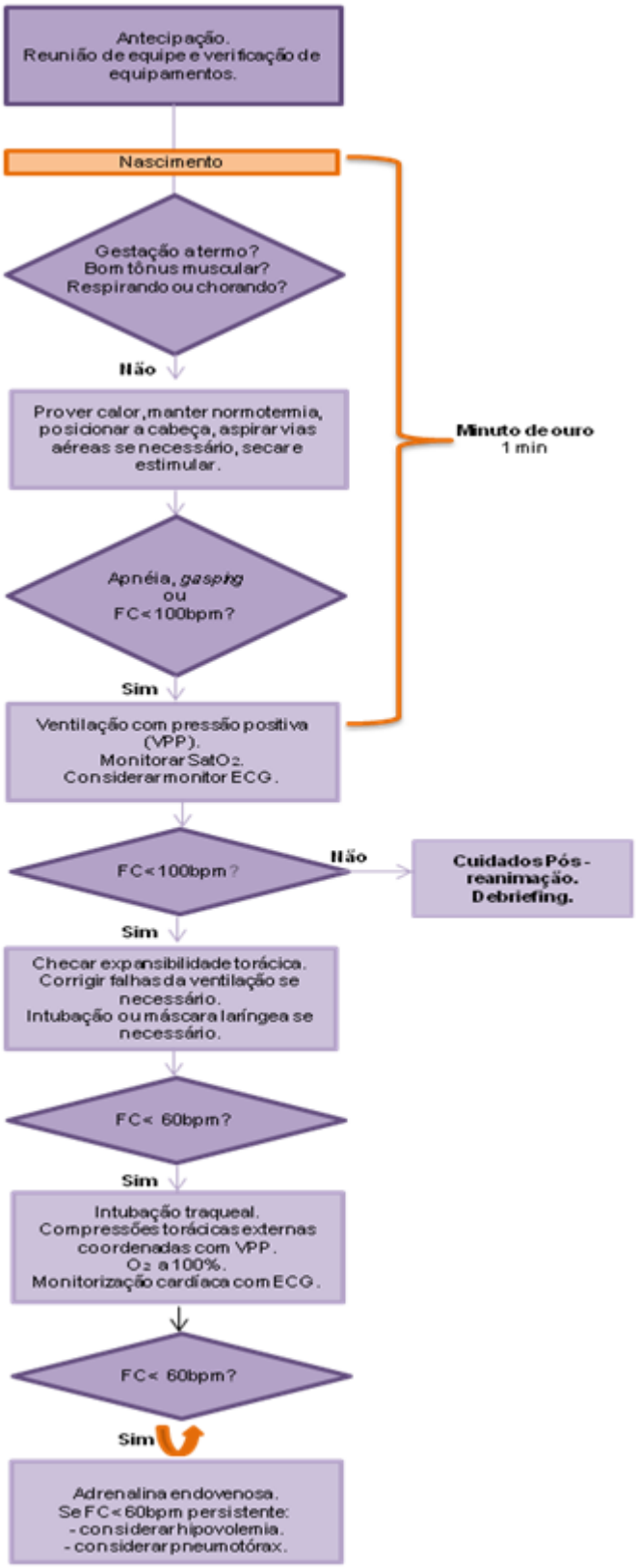
-INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO I - AVALIAÇÃO TEÓRICA,PELOS JUÍZES
-INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO II - AVALIAÇÃO PRÁTICA, PELOS JUÍZES
- GUIA PARA AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.

Estou a disposição para esclarecimentos.

Aguardo retorno e desde já agradeço.

Livre de vírus. www.avg.com.

Margarete <margaretebellan@uol.com.br> 26 de janeiro de 2019 16:40
Para: jordana oliveira <jordanaluiza.oliveira@gmail.com>

Boa tarde Jordana. Desculpa demorar pra responder mas estou fora de Campinas. É um prazer pra mim autorizar a utilização do instrumento. Se vc precisa que eu faça isso por escrito e assinado qdo chegar em Campinas te envio. Mande um grande abraço para profa Maria Célia. E fururamente gostaria muito de ver sua dissertação. Ok? Abraços.
[Texto das mensagens anteriores oculto]

ANEXO D - ALGORITMO DE ATENDIMENTO DA RCP-N