

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO
NA ÁREA DE SAÚDE

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MATRIZ DE
COMPETÊNCIAS PARA UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
MÉDICA EM NEONATOLOGIA

LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE

Recife,

Junho de 2020

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO
NA ÁREA DE SAÚDE

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MATRIZ DE
COMPETÊNCIAS PARA UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
MÉDICA EM NEONATOLOGIA

Dissertação apresentada em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS.

Mestranda: Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante

Orientadora: Dra. Taciana Barbosa Duque

Linha de Pesquisa: Planejamento, Gestão e Avaliação de Processos Educacionais.

Recife,

Junho de 2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

C376e Cavalcante, Liana Paula Medeiros de Albuquerque

Elaboração e validação de uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia. / Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante; Orientadora: Taciana Duque de Almeida Braga. – Recife: Do Autor, 2020.
114 f.

Dissertação – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, 2020.

1. Educação médica. 2. Internato. 3. Residência. 4. Neonatologia.
I. Braga, Taciana Duque de Almeida, orientadora. II. Título.

CDU 37:612.648

EQUIPE:

Mestranda: Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante

Mestranda da Faculdade Pernambucana em Saúde

Neonatologista do Hospital Agamenon Magalhães

lilocamc@hotmail.com

Telefone: (81) 99959-5955

Orientadora: Dra. Taciana Barbosa Duque

Coordenadora de Avaliação da Aprendizagem da Faculdade Pernambucana de Saúde

tacianaduque@fps.edu.br

Telefone: (81) 99946-4149

Linha de Pesquisa: Avaliação de processos de aprendizagem e metodologias de ensino/aprendizagem

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação aos meus filhos, Nicolás e Guilherme, para que sejam incentivados na busca do conhecimento e ao meu esposo, Niedson, pelo incentivo diário.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela dádiva da vida e por me permitir errar, aprender e crescer.

À Nossa Senhora por ter iluminado o meu caminho e por sempre estar comigo.

Aos meus filhos, Nicolás e Guilherme que são a razão do meu viver, por tantas horas roubados do convívio com vocês.

Ao meu marido, Niedson, por todo amor, carinho, compreensão e apoio em tantos momentos difíceis desta caminhada.

A minha mãe, Tânia, por seu amor incondicional.

A minha orientadora Taciana Duque pelo seu apoio nessa jornada.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

EPÍGRAFE

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.”

Paulo Freire

RESUMO:

Cenário: Ao longo do tempo diversos tipos de currículos foram moldados baseados nas teorias de aprendizagem. Atualmente o currículo baseado em competências está sendo amplamente discutido e. Por meio da Residência utilizado em programas de treinamento de diversas áreas da saúde, como na educação médica em vários países Médica o médico pode aperfeiçoar suas competências na área da sua escolha. Trata-se de uma pós-graduação essencialmente prática e necessita da reflexão sobre a vida profissional em suas múltiplas dimensões, dessa forma um currículo por competência na residência deve equilibrar e alternar a aquisição de conhecimentos com o desenvolvimento das habilidades necessárias à uma boa prática da especialidade proposta. **Objetivo** elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia. **Método:** Inicialmente houve a elaboração de um questionário estruturado com base na revisão da literatura e busca documental que foi submetido à opinião dos painelistas, experts na área de neonatologia. Na primeira rodada foi realizado a análise da relevância das competências através de uma escala *Likert* de cinco pontos e solicitado a opinar em qual ano da residência médica que a competência deveria ser incluída. O critério de consenso para inclusão de uma competência na Matriz utilizado neste estudo foi o de “50% mais um” das avaliações como “Muito Importante” ou “Indispensável” e para exclusão, “50% mais um” das avaliações como “Não deveria ser incluído” e “Pouco importante”, ainda existia um espaço para sugestões. Na segunda rodada foi submetida pela mesma escala *likert* as sugestões da primeira rodada. A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS. **Resultado:** Foram identificadas 91 competências que foram agrupadas por áreas de conhecimento, considerando a convergência. Dos 20 especialistas membros da Rede Brasileira de Pesquisa Neonatal selecionados, 9 (45%) responderam ao formulário. O grupo respondente em sua maioria foi de mulheres 7(77,8%), com idade média 52,3 anos, natural em sua maior parte do sudeste. O tempo de graduação variou entre 12 a 44 anos com média de 28,6 (DP - 10,1) anos e o tempo em média de preceptoría em neonatologia foi de 19,2 (DP - 11,2) anos. Em relação à maior titulação, 5(55,6%) tinham doutorado, 2(22,2%) com mestrado e 2(22,2%) eram especialistas. Na primeira rodada todas as competências sugeridas foram validadas e houve a sugestão de uma nova competência e adequações de quatro competências. As sugestões foram submetidas aos painelistas para análise de relevância através de uma escala *likert*, usando o mesmo critério de consenso da primeira rodada. Desta forma foram consensuadas e agrupadas em 80 competências, sendo distribuídas 58 para o primeiro ano de residência e 22 para o segundo ano de residência. **Conclusão:** O estudo teve como resultado uma matriz de competência validada por experts e um Relatório técnico com as recomendações para um Programa de Residência Médica em Neonatologia.

Palavras Chave: Educação médica, internato e residência, neonatologia.

ABSTRACT:

Scenery: Over time, different types of curriculum have been shaped based on learning theories. Currently, the competency-based curriculum is being widely discussed and used in training programs in different areas of health, such as medical education in several countries. Through the Medical Residency, the doctors can improve their competencies for a specific specialty. It is an essentially practical postgraduate course and requires reflection on professional life in its multiple dimensions, thus, a curriculum by competence in the residency must balance and alternate the acquisition of knowledge with the development of the necessary skills for a good practice of the proposed specialty.

Objective: To elaborate and validate a competency matrix for a medical residency program in neonatology. **Method:** Initially, a structured questionnaire was elaborated based on the literature review and document search, which was submitted to the opinion of the panelists, experts in the field of neonatology. In the first round, the analysis of the relevance of the competencies was carried out using a five-point Likert scale and asked to give an opinion in which year of medical residency the competence should be included. The consensus criteria for inclusion of a competency in the Matrix used in this study will be, “50% plus one” of the evaluations as “Very Important” or “Indispensable” and “50% plus one” of the evaluations as “Should not be included” and “Not very important”, there was still a space for suggestions. In the second round, the suggestions from the first round was submitted using the same likert scale. The research followed the guidelines of resolution 510/16 of the National Health Council (CNS), being approved by the Research Ethics Committee of the FPS. **Result:** 91 competencies were identified and grouped by areas of knowledge, considering the convergence. Of the 20 specialist members of the Brazilian Neonatal Research Network selected, 9 (45%) responded to the form. The majority of respondents were women 7 (77.8%), with a mean age of 52.3 years, mostly from the southeast. Graduation time ranged from 12 to 44 years with an average of 28.6 (SD - 10.1) years and the average preceptorship time in neonatology was 19.2 (SD - 11.2) years. Regarding the highest degree, 5 (55.6%) had a doctorate, 2 (22.2%) had a master's degree and 2 (22.2%) were specialists. In the first round, all the suggested competencies were validated and a new competency was suggested and four competencies were adapted. The suggestions were submitted to the panelists for analysis of relevance through a likert scale, using the same criteria as the first round. In this way, they were agreed and grouped into 80 competencies, with 58 distributed for the first year of residence and 22 for the second year of residence. **Conclusion:** The study resulted in a competency matrix validated by experts and a technical report with recommendations for a Medical Residency Program in Neonatology

Keywords: Medical education, internship and residency, neonatology.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CNRM	Comissão Nacional de Residência Médica
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
FPS	Faculdade Pernambucana de Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
PRM	Programa de Residência Médica

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Matriz de competência para o primeiro ano de residência em neonatologia ...	38
QUADRO 2 – Matriz de competência para o segundo ano de residência em neonatologia.....	41
QUADRO 3 – Matriz de Competências para o Primeiro e Segundo Ano de Residência em Neonatologia.....	135

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Perfil Amostral da População Estudada	35
TABELA 2– Questionário com resultados da primeira rodada.....	109
TABELA 3- – Questionário segunda rodada.....	133

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	16
II. OBJETIVOS	20
3.1. Objetivo geral	20
3.2. Objetivos específicos	20
III. MÉTODO	21
4.1. Desenho do estudo	21
4.2. Local do Estudo	21
4.3. Período do Estudo	22
4.4. População do Estudo.....	22
4.5. Critérios e procedimentos para seleção de participantes	22
4.5.1. Critérios de Inclusão	22
4.5.2. Critérios de Exclusão.....	22
4.5.3. Procedimentos para captação e acompanhamento dos participantes	23
4.5.4. Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes	23
4.6. Coleta de dados.....	24
4.6.1. Coleta de dados e instrumentos	24
4.6.2. Processamento e análise dos Dados	26
4.7. Aspectos éticos	26
4.8. Conflitos de interesses.....	27
IV. RESULTADO.....	28
5.1. Artigo.....	29
5.2. Relatório Técnico	49
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
APÊNDICE 1 – Carta Convite	68
APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido.....	69
APÊNDICE 3. Formulário de Validação Primeira Rodada	72
ANEXO 1. Declaração do Comitê de Ética	104
ANEXO 2. Orientações da Revista.....	107

I. INTRODUÇÃO

Currículo é um processo complexo que envolve muito mais que uma descrição de conteúdo, deve ser tudo que diz respeito a uma proposta educacional englobando tanto a lista de conteúdo como os resultados esperados dessa proposta educacional. Currículo é toda atividade planejada e guiada para um grupo de pessoas atingir uma proposta educacional. Devemos, ainda, considerar que o currículo se insere em uma realidade histórica, cultural e social onde esse contexto refletirá nos processos didáticos e administrativos que condicionam sua prática e teorização.¹⁻³

Ao longo do tempo, diversos tipos de currículos foram moldados baseados nas teorias de aprendizagem. Atualmente o currículo baseado em competências está sendo amplamente discutido e utilizado em programas de treinamento de diversas áreas da saúde, como na educação médica em vários países.⁴ Currículo Baseado em competências é aquele que explicita as competências a serem adquiridas pelo estudante ao longo do curso e deve estar descrito os objetivos de aprendizagem específicos, isto é, os resultados esperados ao término do curso.

A elaboração de um currículo baseado em competências inicia pela definição de uma matriz de competência, ou seja, um agrupamento de competências-chave a ser desenvolvida ao longo do programa educacional.⁵ Competência é um termo com muitos significados e que emergiu como objeto de políticas públicas no Brasil estando associado às discussões sobre a qualidade do ensino e da educação incorporando-se, na década de 90 às reformas curriculares da educação básica. No âmbito profissional a competência pode ser vista como a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários ao desempenho eficiente e efetivo de

uma atividade. Ao profissional de saúde deve-se somar a ação de cuidar do outro de forma integral, com menor morbidade, custo e com coerência ética.^{1,6}

Os Estados Unidos da América denominou a nomenclatura de Educação Baseada em Competências na década de 1970 e no Brasil o conceito de competências ganha força na Reforma do Ensino Brasileiro nos anos 90. No ano de 2001 o Ministério da Saúde propôs as diretrizes curriculares nacionais (DCN) para os curso de graduação em medicina o qual desencadeou uma séria de mudança no cenário da educação para profissionais de saúde. As DCN's propõem um novo perfil de egresso para o curso de medicina e com isso impulsiona toda uma mudança metodológica para formar um profissional generalista, humanista, crítico e reflexivo, capacitado a atuar, pautado em princípios éticos. O currículo baseado em competências promove um aprendizado articulado e gera egressos médicos com o perfil almejado pelas DCN's do curso de medicina que foi revisada em 2014.⁷⁻¹⁰

No contexto das pós-graduações na área médica o Brasil ainda não avançou na mudança de orientação curricular. Na América do Norte existe um movimento de organizações de ensino para propor alterações no currículo médico de pós-graduação, para garantir que os programas de residência formem egressos mais responsivos às necessidades da população.^{6,11}

A residência médica é uma pós-graduação de excelência para o profissional médico e estabelecida no Brasil pelo Decreto de lei nº 80.281, do dia 5 de setembro de 1977. Através da Residência Médica o médico pode aperfeiçoar suas competências para uma determinada especialidade. Trata-se de uma pós-graduação essencialmente prática e necessita da reflexão sobre a vida profissional em suas múltiplas dimensões, dessa forma um currículo por competência na residência deve equilibrar e alternar a aquisição de

conhecimentos com o desenvolvimento das habilidades necessárias à uma boa prática da especialidade proposta.^{5,12}

A Comissão Nacional de residência médica (CNRM) que é um órgão de deliberação coletiva que por finalidade estabelecer e orientar normas para as residências médicas no país vem nos últimos anos gerando um movimento em parceria com as sociedades médicas para a produção conjunta de matrizes de competências para as residências médicas de cada especialidade. Entretanto ainda não foi proposta uma diretriz curricular para todas as residências e a maioria das especialidades não possuem uma matriz de competência a ser seguida.¹²

A residência médica em neonatologia é regulamentada pela resolução 02 de 2016 do CNRM sendo realizada em 2 anos. Atualmente existem 109 instituições hospitalares as quais possuem residentes cursando residência médica em Neonatologia no País sendo o Sudeste a região que detém o maior número de instituições 50,5%. O estado de Pernambuco possui 4 programas de residência médica em neonatologia autorizados pelo CNRM totalizando 15 vagas para o primeiro ano e 15 vagas para o segundo ano.¹³

Os avanços ao longo do tempo na área da neonatologia tem reduzido os valores das taxas de mortalidade e morbidade neonatal, principalmente dos recém nascidos de alto risco, dentre eles os prematuros, os pacientes com mal formações e os com doenças cirúrgicas graves, isso em função da continuidade do avanço tecnológico, do aprimoramento constante de intervenções terapêuticas clínicas e cirúrgicas, do aumento do número de unidades de cuidados intensivos neonatais e de equipes multidisciplinares capacitadas e especializadas no cuidado do recém-nascido.¹⁴

O currículo atual do programa de residência médica em neonatologia não está regulamentado em resolução pelo CNRM. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) dispõe de dois documentos normativos para os conteúdos científicos e infraestrutura para

o funcionamento e credenciamento do programa de residência. Os programas atualmente são organizados em rodízios e possuem uma lista de conteúdo que devem ser aprendidos no decorrer de 2 anos, os critérios avaliativos de progresso do primeiro para o segundo ano ficam a cargo do local sendo exigido uma avaliação trimestral.^{15,16}

A proposição de uma matriz de competência distribuída por ano de residência pode contribuir para melhoria da formação da equipe profissional. A definição da matriz de competências por ano de residência leva a uma melhor compreensão, por parte do preceptor e do residente, sobre o perfil almejado para aquele momento o que leva a melhoria das estratégias de ensino e possibilita a avaliação do processo. A estruturação do programa e a possibilidade de nivelamento são comprovadamente fatores que levam a melhoria da equipe ocasionando melhor assistência e diminuição de morbimortalidade na UTI's.

II. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar as competências necessárias aos egressos do programa de residência em neonatologia.
- Validar as competências necessária aos egressos.
- Elaborar uma matriz de competência para cada ano da residência médica de neonatologia.

III. MÉTODO

4.1. Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de validação de matriz de competências utilizando a técnica Delphi de duas rodadas modificada. Esta difere do Delphi clássico devido à substituição do questionário com perguntas abertas na primeira rodada por um questionário estruturado com itens selecionados criteriosamente com base na revisão da literatura. A técnica Delphi modificada é apropriada quando já existe conhecimento na literatura a respeito do tema a ser abordado, evitando a omissão de algum tópico importante pelos painelistas. Também é útil no aumento da adesão dos painelistas na primeira rodada, bem como em obter consenso de maneira mais efetiva. Sendo duas rodadas por vezes suficientes para atingir-se o consenso.^{17,18}

4.2. Local do Estudo

O estudo foi realizado pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), localizada na cidade do Recife no Estado de Pernambuco, de onde foram disparados os convites para participação do estudo aos membros grupo de painelistas neonatologistas de diversas regiões do Brasil. A FPS é uma instituição de educação superior que possui na graduação os cursos de Medicina, Fisioterapia, Enfermagem, Psicologia, Farmácia e Nutrição; na pós graduação *latu sensu* oferece a Análise do Comportamento aplicada ao Transtorno do Espectro Autista, Enfermagem em Obstetrícia, neuropsicologia, perfusão cardiopulmonar e assistência circulatória mecânica e psicologia clínica hospitalar e na pós graduação *stricto sensu* oferece mestrado em educação na área de saúde e mestrado em psicologia da saúde.

4.3. Período do Estudo

A pesquisa foi realizada durante o período de outubro de 2017 a novembro de 2019.

4.4. População do Estudo

A população do estudo foi composta de forma intencional por 20 médicos, neonatologistas, supervisores de residência em neonatologia dos centros integrantes da rede de brasileira de pesquisa neonatais, sendo esse um grupo de pesquisadores nacionais que se reuniram em 1999 com o intuito de estudar os cuidados perinatais e desenvolver um banco de dados permanentes para assessorar a o planejamento e desenvolvimento dos serviços neonatais do País. Tal grupo foi escolhido por estarem em atualização constante, promoverem as boas práticas perinatais, estarem envolvidos com pesquisa e ensino assim como terem representantes de diversas localidades do país. Os programas de residências no país por regiões as quais os hospitais da rede pertencem, tem uma maior concentração na região Sudeste porem as outras regiões são representadas.

4.5. Critérios e procedimentos para seleção de participantes

4.5.1. Critérios de Inclusão

Ser supervisor do programa de residência médica em neonatologia de um Hospital afiliado a Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais.

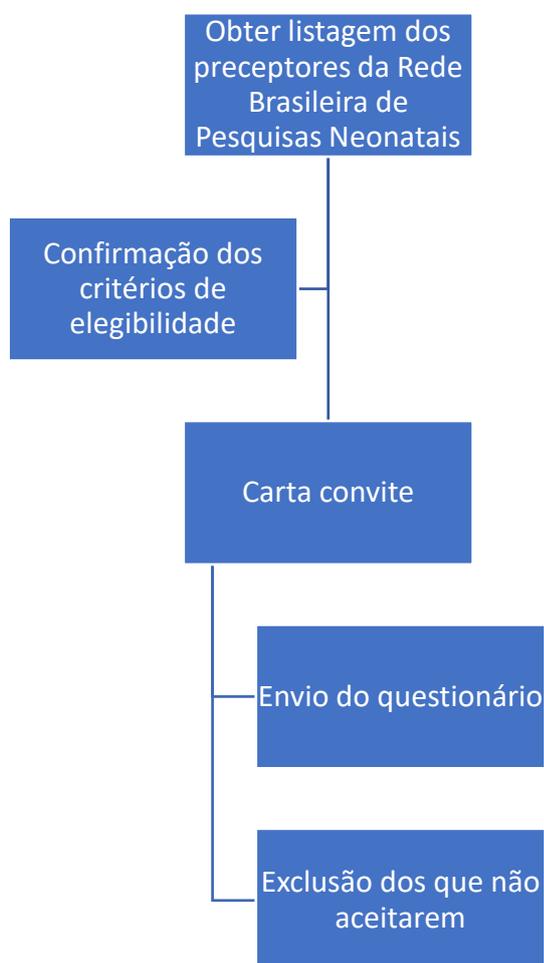
4.5.2. Critérios de Exclusão

Supervisor com menos de 5 anos de experiência em preceptoria em residência médica de neonatologia.

4.5.3. Procedimentos para captação e acompanhamento dos participantes

Os painelistas receberam convites de participação no estudo via E-mail, nesse convite foi esclarecido aos participantes o objetivo desse estudo e os riscos e benefícios advindos desse estudo através da leitura e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.5.4. Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes



Fonte: a autora

4.6. Coleta de dados

4.6.1. Coleta de dados e instrumentos

A coleta de dados iniciou em julho de 2019 após aprovação do CEP. A primeira etapa desta coleta foi a realização de uma revisão da literatura usando os termos *neonatology*, *competence* e *medical education* na busca de textos na íntegra nas seguintes bases de dados Medline, Eric e Pubmed como também o acesso de matrizes curriculares de diversas instituições que possuíam residência de neonatologia e os documentos disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Neonatologia, para obtenção da lista de competências a serem julgadas. A seguir foi elaborado um questionário constituído em duas sessões: a primeira com dados de identificação do respondente (idade, naturalidade, sexo, estado civil, tempo de formação em medicina, tempo de preceptoría em programa de residência médica em neonatologia e titulação; a segunda sessão contendo as competências identificadas na revisão da literatura. As competências encontradas foram utilizadas para construir o questionário, e foram distribuídas em 10 áreas de conhecimento: o recém-nascido e neonatologia, boas práticas ao nascimento, sistema cardiorrespiratório, competências neurológicas, alterações infecciosas, distúrbios hidroeletrólítico e metabólico, competências relacionadas a nutrição e sistema gastrointestinais, acompanhamento do recém-nascido, aleitamento materno, competências cirúrgicas, levando-se em conta a afinidade e organizada em escala de *Likert* de cinco pontos contendo as seguintes opções: (1) “Não deve ser incluído” (2) “não é importante” (3) “indiferente” (4) “muito importante” e (5) “indispensável”. Esse questionário foi a base da construção da matriz de competência, havendo nele também espaço para sugestões de novas competências. Existiu um espaço para que se opinasse por qual ano de residência aquela competência deveria ser atribuída.

Com o objetivo de confirmar a clareza e a pertinência dos itens do questionário para a coleta de dados, foi realizada a validação semântica através da consulta de 06 profissionais de saúde que não participarão da amostra. Estes profissionais foram neonatologistas, preceptores de residência médica em neonatologia. Cada um desses profissionais recebeu o questionário formatado de maneira a permitir a avaliação com relação a clareza das questões. (Apêndice 3)

A segunda etapa do estudo consistiu na aplicação do questionário. Foi iniciada a primeira rodada *delphi* com o envio para os 20 painelistas, através de uma ferramenta de pesquisa online, o *software lime Survey*. Os participantes no estudo foram cadastrados no programa *Lime Survey*, através dos seus e-mails. Esse software é livre para aplicação de questionários online que possibilita importação e exportação de arquivos nos formatos PDF, XLS, CSV, PPTX ou SPSS. O instrumento foi encaminhado pelos pesquisadores por meio do programa simultaneamente para todos os participantes de cada rodada. Junto também foi enviado uma carta convite (Apêndice 1) para participação na pesquisa, incluindo orientações quanto ao preenchimento do questionário. A carta convite foi acompanhada por um *link* protegido para visualização do TCLE e se após aceitos os termos, o participante teve acesso ao questionário sendo o tempo estimado de preenchimento de 30 minutos.

Nessa primeira rodada, cada competência foi avaliada com relação a sua relevância e ao ano de residência havendo espaço para sugestões e comentários. (Quadro 2. Ver resultados) após coleta e aplicação do critério de consenso dos dados da primeira rodada foi construído um novo questionário com as sugestões apresentadas pelos painelistas, foi utilizada a mesma escala *likert* da primeira rodada. Esses resultados foram analisados e aplicado o mesmo critério de consenso. (Quadro 3. Ver anexo 5) Com base

no resultado final, foram realizadas as alterações sugeridas e formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia.

Em ambas as etapas foi dado aos participantes um prazo de 30 dias para responder ao questionário sendo enviadas nesse período duas mensagens de lembrete com intervalos de 15 dias.

4.6.2. Processamento e análise dos Dados

Os dados coletados foram armazenados no próprio *LimeSurvey*® 2.0 e posteriormente organizados em planilha *Excel*®. O programa utilizado para a análise estatística foi o *Excel*®. Foi realizada a distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis categóricas e contínuas, respectivamente, da primeira sessão do questionário. Para a análise do consenso sobre inclusão dos itens distribuídos em escala Likert foi utilizado os critérios 50% mais um avaliado como muito importante e/ou indispensável e para exclusão 50% mais um avaliado como não deve ser incluído ou pouco importante. Com base no resultado final, foram realizadas as alterações sugeridas e formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia.

4.7. Aspectos éticos

A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FPS. Os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, riscos e benefícios, sua confidencialidade e participação voluntária, sendo obtida permissão através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ao aceitar participar da pesquisa, o participante pôde deixar a pesquisa a qualquer momento sem influência em seu acompanhamento educacional ou progressão

profissional na instituição. Todas as informações obtidas foram mantidas em confidencialidade entre pesquisadores e Comitê de Ética.

O benefício da pesquisa foi o refinamento do ensino da neonatologia no país.

O possível risco da metodologia adotada consiste no tempo gasto para responder o questionário. Para amenizá-los foram usados contato por e-mail e escala *Likert*. Foram usados os critérios de confidencialidade e participação voluntária do estudo.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CAAE: 12418419.8.0000.5569).

4.8. Conflitos de interesses

Não existem conflitos de interesses neste estudo

IV. RESULTADO

Essa dissertação terá como resultado dois produtos:

1. Artigo para ser submetido na Revista Brasileira de Educação Médica (anexo 2)
2. Produto técnico sobre uma Matriz de competências para um Programa de Residência médica em Neonatologia.

5.1. Artigo

Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante

Mestranda da Faculdade Pernambucana em Saúde

Neonatologista do Hospital Agamenon Magalhães

lilocamc@hotmail.com

Telefone: (81) 99959-5955

Dra. Taciana Barbosa Duque

Orientadora

Coordenadora de Avaliação da Faculdade Pernambucana em Saúde

Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional para o ensino de educação em saúde

tacianaduque@fps.edu.br

Telefone: (81) 30357777

Linha de Pesquisa: Avaliação de processos de aprendizagem e metodologias de ensino/aprendizagem

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS: PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM NEONATOLOGIA

DESIGN AND VALIDATION OF SKILLS MATRIX: MEDICAL RESIDENCE PROGRAM IN NEONATOLOGY

Cenário: Ao longo do tempo diversos tipos de currículos foram moldados baseados nas teorias de aprendizagem. Atualmente o currículo baseado em competências está sendo amplamente discutido e utilizado. Através da Residência Médica o médico pode aperfeiçoar suas competências para uma determinada especialidade. Trata-se de uma pós-graduação essencialmente prática e necessita da reflexão sobre a vida profissional em suas múltiplas dimensões, dessa forma um currículo por competência na residência deve equilibrar e alternar a aquisição de conhecimentos com o desenvolvimento das habilidades necessárias a uma boa prática da especialidade proposta.

Objetivo elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia. **Método:** Foi realizado um estudo de validação de matriz de competências utilizando a técnica Delphi de duas rodadas modificada. Inicialmente houve a elaboração de um questionário estruturado com base na revisão da literatura, que foi submetido à opinião dos painelistas, grupo composto por experts, médicos neonatologistas membros da Rede brasileira de pesquisa neonatal, para análise da relevância das competências através de uma Escala *Likert* de cinco pontos. O critério de consenso para inclusão de uma competência na Matriz utilizado neste estudo foi o de “50% mais um” das avaliações como “Muito Importante” ou “Indispensável” e para exclusão, “50% mais um” das avaliações como “Não deveria ser incluído” e “Pouco importante”.

Resultado: Na primeira rodada todas as competências sugeridas foram validadas e houve a sugestão de cinco novas competências. As sugestões foram submetidas aos painelistas para análise de relevância através de uma escala *likert*, usando o mesmo critério da primeira rodada. Desta forma foram consensuadas 80 competências e agrupadas 58 para o primeiro ano de residência e 22 para o segundo ano de residência. A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FPS sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS (CAAE: 12418419.8.0000.5569). **Conclusão:** O estudo teve como resultado uma matriz de competência validada por experts e um Relatório técnico com as recomendações para um Programa de Residência Médica em Neonatologia.

Palavras Chave: Educação médica, internato e residência, neonatologia.

Scenery: Over time, different types of curriculum have been shaped based on learning theories. Currently, the competency-based curriculum is being widely discussed and used in training programs in different areas of health, such as medical education in several countries. Through the Medical Residency, the doctors can improve their competencies for a specific specialty. It is an essentially practical postgraduate course and requires reflection on professional life in its multiple dimensions,

thus, a curriculum by competence in the residency must balance and alternate the acquisition of knowledge with the development of the necessary skills for a good practice of the proposed specialty.

Objective: To elaborate and validate a competency matrix for a medical residency program in neonatology. **Method:** Initially, a structured questionnaire was elaborated based on the literature review and document search, which was submitted to the opinion of the panelists, experts in the field of neonatology. In the first round, the analysis of the relevance of the competencies was carried out using a five-point Likert scale and asked to give an opinion in which year of medical residency the competence should be included. The consensus criteria for inclusion of a competency in the Matrix used in this study will be, "50% plus one" of the evaluations as "Very Important" or "Indispensable" and "50% plus one" of the evaluations as "Should not be included" and "Not very important", there was still a space for suggestions. In the second round, the suggestions from the first round was submitted using the same likert scale. The research followed the guidelines of resolution 510/16 of the National Health Council (CNS), being approved by the Research Ethics Committee of the FPS. **Result:** 91 competencies were identified and grouped by areas of knowledge, considering the convergence. Of the 20 specialist members of the Brazilian Neonatal Research Network selected, 9 (45%) responded to the form. The majority of respondents were women 7 (77.8%), with a mean age of 52.3 years, mostly from the southeast. Graduation time ranged from 12 to 44 years with an average of 28.6 (SD - 10.1) years and the average preceptorship time in neonatology was 19.2 (SD - 11.2) years. Regarding the highest degree, 5 (55.6%) had a doctorate, 2 (22.2%) had a master's degree and 2 (22.2%) were specialists. In the first round, all the suggested competencies were validated and a new competency was suggested and four competencies were adapted. The suggestions were submitted to the panelists for analysis of relevance through a likert scale, using the same criteria as the first round. In this way, they were agreed and grouped into 80 competencies, with 58 distributed for the first year of residence and 22 for the second year of residence. **Conclusion:** The study resulted in a competency matrix validated by experts and a technical report with recommendations for a Medical Residency Program in Neonatology

Keywords: Medical education, internship and residency, neonatology.

INTRODUÇÃO

A educação médica está em constante transformação adaptando-se às necessidades da sociedade no desejo de moldar um profissional ético, reflexivo e humanista. A formação de médicos que atendam a esta nova realidade necessita de alterações curriculares e de novas metodologias de ensino. O currículo centrado em disciplinas e de cunho hospitalocêntrico cede espaço para os currículos que valorizam o processo de ensino-aprendizagem com maior autonomia e participação ativa do estudante.^{1,2}

Atualmente o currículo baseado em competências está sendo amplamente discutido e utilizado no ensino médico brasileiro. Currículo Baseado em competências é aquele que explicita as competências a serem adquiridas pelo estudante ao longo do curso e deve estar descrito os objetivos de aprendizagem específicos, isto é, os resultados esperados ao término do curso. Competência é um termo com muitos significados e que emergiu como objeto de políticas públicas no Brasil estando associado às discussões sobre a qualidade do ensino e da educação. Incorporando-se, na década de 90, às reformas curriculares da educação básica. No âmbito profissional a competência pode ser vista como a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários ao desempenho eficiente e efetivo de uma atividade. No aspecto do profissional de saúde é preciso voltar para o cuidar do outro de maneira integral, tratando e proporcionando benefícios para a saúde com menor morbidade, com menor custo e com coerência ética sempre baseado em evidências científicas, sendo assim a competência no currículo de saúde é multidimensional.^{3,4}

Na América do Norte existe um movimento de organizações de ensino para propor alterações no currículo médico de pós-graduação, para garantir que os programas de treinamento de especialistas formem egressos mais responsivos às necessidades da população.^{4,5}

A residência médica é uma pós-graduação de excelência para o profissional médico e estabelecida no Brasil pelo Decreto de lei nº 80.281, do dia 5 de setembro de 1977. Através da Residência Médica o médico pode aperfeiçoar suas competências para uma determinada especialidade. Trata-se de uma pós-graduação essencialmente prática e necessita da reflexão sobre a vida profissional em suas múltiplas dimensões, dessa forma um currículo por competência na residência deve equilibrar e alternar a aquisição de conhecimentos com o desenvolvimento das habilidades necessárias à uma boa prática da especialidade proposta.^{6,7}

A Comissão Nacional de residência médica (CNRM) criada pelo mesmo decreto de 77, regula as residências no país e, nos últimos anos, vem gerando um movimento em parceria com as sociedades médicas para a produção coletiva de competências para as residências médicas de cada especialidade. Entretanto ainda não foi proposto uma diretriz curricular para todas as residências e a maioria das especialidades não possuem uma matriz de competência a ser seguida.⁷

A residência médica em neonatologia é regulamentada pela resolução 02 de 2016 do CNRM sendo realizada em 2 anos. Atualmente existem 109 instituições hospitalares autorizadas há oferecer o Programa de Residência Médica (PRM) em Neonatologia no País sendo o Sudeste a região que detém o maior número de instituições 50,5%. O estado de Pernambuco possui programas de residência médica em neonatologia totalizando 18 vagas para o primeiro ano e 18 vagas para o segundo ano.⁸

O currículo atual do programa de residência médica em neonatologia não está regulamentado em resolução pelo CNRM. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) dispõe de dois documentos normativos para os conteúdos científicos e infraestrutura para o funcionamento e

credenciamento do programa de residência. Os programas atualmente são organizados em rodízios e possuem uma lista de conteúdo que devem ser aprendidos no decorrer de 2 anos, os critérios avaliativos de progresso do primeiro para o segundo ano ficam a cargo do PRM sendo exigido uma avaliação trimestral.^{9,10}

A proposição de uma matriz de competência distribuída por ano de residência pode contribuir para melhoria da formação da equipe profissional, com melhor compreensão por parte do preceptor e do residente qual o perfil almejado para aquele momento levando a melhoria das estratégias de ensino, possibilidade de nivelamento do aprendizado e avaliação do processo de ensino diferente do proposto atualmente com a descrição do perfil almejado no final do segundo ano de residência. A estruturação do programa e a possibilidade de nivelamento são comprovadamente fatores que levam a melhoria do aprendizado.

O objetivo desse estudo foi elaborar e validar uma matriz de competência para a residência médica em neonatologia.

MÉTODO

Estudo de validação de matriz de competências utilizando a técnica *Delphi* modificada em duas rodadas. Esta difere do *Delphi* clássico devido à substituição do questionário com perguntas abertas na primeira rodada por um questionário estruturado com itens selecionados criteriosamente com base na revisão da literatura.

A pesquisa foi realizada durante o período de outubro de 2017 a novembro de 2019. A coleta de dados iniciou em julho de 2019. Foram recrutados de forma intencional como painelistas para análise da relevância das competências, 20 médicos neonatologistas que são supervisores de programas de residência médica em neonatologia dos centros integrantes da Rede de Brasileira de Pesquisa Neonatal. Tal grupo foi escolhido por estarem em atualização constante, promoverem as boas práticas perinatais, estarem envolvidos com pesquisa e ensino assim como terem representantes de diversas localidades do país.

A primeira etapa do estudo foi a realização de uma revisão da literatura usando os termos *neonatology*, *competence* e *medical education* na busca de textos na íntegra nas seguintes bases de dados *MEDLINE*, *ERIC* e *PUBMED*, os termos neonatologia, competências e educação médica na base de dados BVS, como também o acesso a manuais de residência de diversas instituições que possuem programa de neonatologia, livros de neonatologia e dos documentos disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Pediatria. As competências encontradas foram utilizadas para construir o questionário, e foram distribuídas em 10 áreas de conhecimento: o recém-nascido e neonatologia, boas práticas ao nascimento, sistema cardiorrespiratório, competências neurológicas, alterações infecciosas, distúrbios hidroeletrólítico e metabólico, competências relacionadas a nutrição e sistema gastrointestinais, acompanhamento do recém-nascido, aleitamento materno, competências cirúrgicas, levando-se em conta a afinidade. O questionário foi constituído em duas

sessões: a primeira com dados de identificação do respondente (idade, naturalidade, sexo, estado civil, tempo de formação em medicina, tempo de preceptoría em programa de residência médica em neonatologia e titulação; a segunda sessão contendo as competências identificadas na primeira etapa e organizada em escala de *Likert* de cinco pontos contendo as seguintes opções: (1) “Não deve ser incluído” (2) “não é importante” (3) “indiferente” (4) “muito importante” e (5) “indispensável”. Esse questionário foi a base da construção da matriz de competência, havendo nele também espaço para sugestões de novas competências, alterações das competências do questionário e a opção de escolha do ano em que a competência deve ser adquirida.

Com o objetivo de confirmar a clareza e a pertinência dos itens do questionário para a coleta de dados, realizou-se a validação semântica através da consulta de 06 profissionais de saúde que não participaram do grupo de especialistas. Esses profissionais são neonatologistas e preceptores de residência. Cada um desses profissionais recebeu o questionário formatado de maneira a permitir a avaliação com relação a clareza das questões.

Após essa etapa foi iniciada a primeira rodada *Delphi* com o envio para os 20 painelistas, através de uma ferramenta de pesquisa online, o software *Lime Survey*. O instrumento foi encaminhado pelos pesquisadores por e-mail simultaneamente para todos os participantes de cada rodada. Junto também foi enviada uma carta convite para participação na pesquisa, incluindo orientações quanto ao preenchimento do questionário. A carta convite foi acompanhada por um *link* protegido para visualização do TCLE e após aceitarem os termos, o participante teve acesso ao questionário sendo o tempo estimado de preenchimento de 30 minutos.

Após coletados os dados da primeira rodada, foram analisados através do *Microsoft Office Excel*®. O critério de consenso para inclusão de uma competência na Matriz foi “50% mais um” das avaliações como “Muito Importante” ou “Indispensável” e como critério de consenso para exclusão “50% mais um” das avaliações como “Não deve ser incluída” e “Pouco Importante”. Após análise dos dados, foi construído um novo questionário contendo uma competência sugerida na primeira rodada e 4 alterações de redação de competências sugeridas na primeira rodada, com a mesma escala *Likert*. Após a coleta dos dados foi realizada análise através do *Microsoft Office Excel*® e o critério de consenso considerado foi o mesmo da primeira rodada “50% mais um”. Com base no resultado final foi formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia separada por ano de residência conforme distribuído pelos painelistas.

Em ambas as rodadas os participantes tiveram o um prazo de 30 dias para responderem ao questionário sendo enviadas nesse período duas mensagens de lembrete com intervalos de 15 dias.

Os dados coletados foram armazenados no próprio *LimeSurvey*® 2.0 e posteriormente organizados em planilha *Excel*®. O programa utilizado para a análise estatística foi o *Excel*®. Foi realizada a distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis categóricas e contínuas, respectivamente, da primeira sessão do questionário. Para a análise do consenso sobre inclusão dos itens distribuídos em escala *Likert* foi utilizado os critérios 50% mais

um avaliado como muito importante e/ou indispensável e para exclusão 50% mais um avaliado como não deve ser incluído ou pouco importante. Com base no resultado, foram realizadas as alterações sugeridas, elaborada a segunda rodada com os mesmos critérios da análise do primeiro questionário e formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia de acordo com o ano de residências.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, CAAE: 12418419.8.0000.5569.

RESULTADO

Através da revisão de literatura foram obtidos 151 artigos publicados nos últimos 10 anos, porém, observou-se que 134 eram relacionados com treinamentos de habilidades específicas não sendo o objetivo deste estudo. Os estudos que se relacionaram a pesquisa eram específicos a cursos. Associada à busca em base de dados houve consulta a manuais de residência de diversas instituições que possuem programa de neonatologia, livros de neonatologia e dos documentos disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Pediatria. Foram identificadas 91 competências que foram agrupadas por áreas de conhecimento, considerando a convergência sendo elas: o recém-nascido e neonatologia, boas práticas ao nascimento, sistema cardiorrespiratório, competências neurológicas, alterações infecciosas, distúrbios hidroeletrólítico e metabólico, competências relacionadas a nutrição e sistema gastrointestinais, acompanhamento do recém-nascido, aleitamento materno e competências cirúrgicas.

Dos 20 especialistas membros da Rede Brasileira de Pesquisa Neonatal selecionados, 9 (45%) responderam ao formulário. O grupo respondente em sua maioria foi de mulheres 7(77,8%), com idade média 52,3 anos (min. – 39anos/máx. – 68anos), natural em sua maior parte do sudeste brasileiro 5(55,5%), 2 (%) da região sul e 2 (%) da região Nordeste. O tempo de graduação variou entre 12 a 44 anos com média de 28,6 (DP - 10,1) anos e o tempo em média de preceptoría em neonatologia foi de 19,2 (DP – 11,2) anos. Em relação à maior titulação, 5(55,6%) tinham doutorado, 2(22,2%) com mestrado e 2(22,2%) eram especialistas (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil Amostral da População Estudada

PERFIL AMOSTRAL	N = 9
Idade (anos)	
Média (DP)	52,3 (9,6)

Mediana (mínimo – máximo)	55 (39 – 68)
<hr/>	
Sexo	
Feminino	7 (77,8%)
Masculino	2 (22,2%)
<hr/>	
Naturalidade	
São Paulo	2 (22,2%)
Rio de Janeiro	2 (22,2%)
Minas Gerais	1 (11,1%)
Paraná	1 (11,1%)
Rio Grande do Sul	1 (11,1%)
Maranhão	1 (11,1%)
Outros	1 (11,1%)
<hr/>	
Estado Civil	
Solteiro	2 (22,2%)
Casado	4 (44,4%)
União Estável	1 (11,1%)
Divorciado	2 (22,2%)
<hr/>	
Titulação	
Especialista	2 (22,2%)
Mestrado	2 (22,2%)
Doutorado	5 (55,6%)
<hr/>	
Tempo de Formado (anos)	
Média (DP)	28,6 (10,1)
Mediana (mínimo – máximo)	32 (12 – 44)
<hr/>	
Tempo de Preceptoría (anos)	
Média (DP)	19,2 (11,2)
Mediana (mínimo – máximo)	19 (5 – 40)
<hr/>	

Fonte: a autora

Após a primeira rodada do questionário, a totalidade dos respondentes classificaram como importante e muito importante todas as competências apresentadas. Os painelistas agruparam quais competências devem ser adquiridas até o final de cada ano de residência, acrescentaram a sugestão de inclusão de uma nova competência e 4 alterações na redação de competências do questionário. O formulário para a segunda rodada foi, portanto, organizado com a adição da competência proposta, relacionada ao atendimento do recém-nascido com hipertensão arterial, foi adicionado ao texto ainda na competência relacionada a reanimação neonatal o domínio da gestão do oxigênio, na competência relacionada aos cuidados e orientações com a amamentação foi enfatizada a importância da primeira hora de vida, assim como a neuroproteção e a anamnese social. Nessa segunda rodada, houve uma adesão de 50%(n=10) dos selecionados, havendo consenso sobre todas as sugestões da primeira rodada.

Com a compreensão da complexidade de uma competência na área de saúde que se traduz não apenas o conhecimento científico, mas também as habilidades e atitudes as competências validadas foram reorganizadas e agrupadas para facilitar a leitura compondo uma matriz com 80 competências sendo 58 a serem adquiridas até o final do primeiro ano e 22 do segundo ano. (quadros 1 e 2)

Quadro 1 – Matriz de competência para o primeiro ano de residência em neonatologia

Competência primeiro ano de residência	
1.	Dominar as técnicas de anamnese do recém-nascido dando importância a história familiar e social.
2.	Dominar a realização do exame físico/neurológico do recém-nascido reconhecendo as peculiaridades do primeiro exame.
3.	Interpretar e discutir os dados de morbimortalidade perinatal diferenciando os recém-nascidos de alto e médio risco.
4.	Orientar os pais quanto aos cuidados com o recém-nascido.
5.	Favorecer o vínculo mãe-filho e a humanização ao atendimento perinatal.
6.	Organizar a assistência perinatal reconhecendo a importância do trabalho em equipe e multiprofissional.
7.	Manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores.
8.	Sensibilizar-se ante à separação mãe-filho nas internações.
9.	Dominar a morbidade associada ao transporte neonatal.
10.	Prezar por um relacionamento ético com os colegas de profissão, equipe multidisciplinar, pacientes e familiares.
11.	Aplicar o método canguru em suas 3 etapas.
12.	Realizar assistência ao RN em sala de parto reconhecendo a importância de assistir globalmente o recém-nascido e sua família
13.	Avaliar, planejar e executar os passos de uma reanimação neonatal no Recém-Nascido à termo e no pré-termo dominando a gestão do uso do oxigênio desde a sala de parto.
14.	Analisar e executar o clameamento umbilical oportuno.
15.	Avaliar e conhecer a importância do contato pele a pele com a genitora na primeira hora de vida do neonato.
16.	Analisar as diversas formas de ventilação.

17. Analisar e realizar a terapia de reposição de surfactante
18. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica doenças respiratórias destacando-se: síndrome do desconforto respiratório, hipertensão pulmonar persistente, taquipneia transitória do recém-nascido, apneia da prematuridade
19. Dominar o diagnóstico, prevenção e manejo da broncodisplasia pulmonar
20. Avaliar, diagnosticar e tratar a persistência do canal arterial
21. Reconhecer as cardiopatias congênitas entendendo suas repercussões no período neonatal
22. Dominar os critérios diagnósticos, terapêuticos e prevenção da Bronquiolite viral aguda.
23. Diagnosticar, avaliar e tratar as convulsões no recém-nascido
24. Planejar a terapêutica da asfixia perinatal dominando os conhecimentos sobre hipotermia terapêutica
25. Reconhecer os riscos da hipotermia na prematuridade e atuando na sua prevenção.
26. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de choque.
27. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica das infecções congênitas destacando-se: sífilis congênita, toxoplasmose congênita, rubéola congênita, varicela congênita, tétano neonatal, citomegalovirose congênita, síndrome da imunodeficiência adquirida perinatal, herpes simples congênita, tuberculose congênita e perinatal e hepatites.
28. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse precoce
29. Dominar o diagnóstico e tratamento da infecção relacionada a assistência à saúde conhecendo e prezando por sua prevenção
30. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse fúngica
31. Dominar o diagnóstico e tratamento da enterocolite necrotizante
32. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica hematológicos destacando-se: anemia neonatal, policitemia, distúrbios hemorrágicos, trombocitopenia neonatal, trombose neonatal.
33. Avaliar e indicar os hemoderivados compreendendo suas possíveis complicações
34. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hiperbilirrubinemia direta e indireta
35. Diagnosticar, avaliar e iniciar o tratamento do hipotireoidismo congênito

36. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de distúrbios hidroeletrólíticos
37. Dominar a hidratação venosa
38. Avaliar diagnosticar e tratar a doença metabólica óssea da prematuridade
39. Planejar e conduzir uma prescrição de nutrição enteral, enfatizando a nutrição enteral mínima, uso de leite materno e aditivos de leite materno.
40. Planejar e conduzir uma prescrição da nutrição parenteral
41. Interpretar os diferentes tipos de distúrbios de deglutição, suas principais causas e a importância de uma equipe multidisciplinar para o tratamento.
42. Diagnosticar, prevenir e tratar o refluxo gastroesofágico
43. Dominar a prescrição da colostoterapia
44. Interpretar as diversas curvas de crescimento do recém-nascido a termo e prematuro
45. Acompanhar o desenvolvimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de desenvolvimento
46. Acompanhar o crescimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de crescimento
47. Planejar a imunização ativa com o objetivo de prevenir doenças
48. Dominar a técnica de oftalmoscopia direta (Reflexo vermelho) reconhecendo suas alterações, conhecer e contribuir para prevenção da retinopatia.
49. Reconhecer os fatores de risco para retinopatia da prematuridade atuando em sua prevenção
50. Conhecer e indicar as diversas formas de triagem auditiva neonatal compreendendo sua importância
51. Identificar, avaliar e tratar a dor no período neonatal
52. Conhecer as patologias de mamas que dificultam o aleitamento materno entendendo sua importância
53. Sensibilizar a família da importância e manutenção do aleitamento materno
54. Valorizar o aleitamento materno na sala de parto, estimulando e favorecendo o aleitamento materno na primeira hora.
55. Conhecer o funcionamento do BHL e técnicas de pasteurização entendendo sua importância para o aleitamento

- | | |
|-----|---|
| 56. | Avaliar, planejar e executar os passos de sondagem naso-orogástrica, intubação traqueal, cateterismo umbilical arterial e venoso e punção lombar. |
| 57. | Dominar a punção capilar, arterial, venosa. |
| 58. | Dominar os procedimentos de exsanguíneo-transfusão. |

Quadro 2 – Matriz de competência para o segundo ano de residência em neonatologia

Competência segundo ano de residência	
1.	Formular o prognóstico neonatal e pós-neonatal
2.	Dominar o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores
3.	Planejar o transporte neonatal intra e inter hospitalar
4.	Compreender a importância da cultura de segurança do paciente e Indicadores de Qualidade neonatais
5.	Reconhecer os aspectos bioéticos que envolvem o paciente de extremo baixo peso, a presença de doença grave e/ou de anomalia congênita e a morte no período perinatal
6.	Desenvolver a habilidade para a permanente avaliação de custo/efetividade das ações médicas, correlacionando-as com as condições sociais e econômicas da população envolvida
7.	Entender os cuidados no pré e pós operatório cardíaco
8.	Dominar o diagnóstico diferencial e sendo capaz de realizar uma condução inicial de uma cardiopatia congênita

9. Entender a aplicação da ecocardiografia funcional nos diversos distúrbios hemodinâmicos em Recém-Nascidos Críticos.
10. Dominar a interpretação do Ultrassom cerebral do Recém-nascido
11. Compreender e aplicar medidas preventivas da hemorragia periventricular com ênfase na neuroproteção em recém-nascidos pré-
termos.
12. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hidropsia fetal e ascite neonatal
13. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da Hiperplasia suprarrenal
14. Entender os erros inatos do metabolismo e seus diagnósticos diferenciais
15. Identificar, avaliar e acompanhar alterações pressóricas e de função renal em recém-nascidos egressos de Unidades Neonatais.
16. Planejar os cuidados paliativos conhecendo seus aspectos éticos, psicossociais, religiosos e culturais.
17. Avaliar o risco pré-operatório e as complicações pós-operatórias
18. Realizar o manejo clínico das principais patologias cirúrgicas no período neonatal: atresia de esôfago, defeitos do fechamento da
parede abdominal, atresia intestinais, Megacólon e Hérnia diafragmática
19. Dominar a punção abdominal, torácica e vesical
20. Dominar os procedimentos de acesso vascular central por punção percutânea,
21. Dominar os procedimentos de drenagem torácica.
22. Adquirir e/ou desenvolver o espírito científico e ser capaz de produzir um artigo científico

DISCUSSÃO:

Considerando a transformação que ocorre na educação médica em todo mundo, foi elaborado e validado uma matriz de competências para um programa de residência em neonatologia, possibilitando uma formação médica com grande senso de responsabilidade social.

A técnica Delphi é uma técnica utilizada nas pesquisas qualitativas, que permite a reunião e opiniões de especialistas separados geograficamente, levando a resultados densos sobre temáticas complexas e abrangentes. Optou-se pela técnica Delphi modificada, substituindo-se a primeira rodada clássica Delphi com perguntas abertas, pela aplicação de um questionário estruturado construído após revisão da literatura, com o objetivo de melhorar a taxa de resposta da rodada inicial, garantir a inclusão de temas importantes que poderiam ser omitidos pelos especialistas e aumentar a probabilidade do consenso ser atingindo de maneira mais eficiente, o que é sugerido por alguns autores¹²⁻¹⁴

O perfil do profissional que validou nossa matriz predominante de mulher em sua maioria casada e com idade maior que 40 anos. Lacerda em 2011 descreve o médico que trabalha em UTI neonatal tem predominância do sexo feminino, com 37% na faixa etária entre 40 e 49 anos. Corroborando também com o perfil dos médicos no Brasil no exercício da Pediatria explicado pela Fiocruz, por Wuillaume em 2000 e com a demografia médica brasileira em 2018.¹⁵⁻¹⁹

A naturalidade dos painelistas concentra-se no Sudeste do País mantendo o perfil das residências em neonatologia que estão concentradas nessa região porém temos representação das outras regiões do país. Atualmente existem 109 instituições hospitalares com PRM ativos de Neonatologia no País sendo o Sudeste a região que detém o maior número de instituições 50,5%. Em relação à titulação, o grupo é composto por pesquisadores que assessoram o planejamento e desenvolvimento dos serviços neonatais do País, sendo condizente que mais de 50% possuam doutorado. Esse parâmetro é superior ao descrito pela Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) que, em pesquisa nacional, aponta que o perfil de titulação dos professores de medicina das universidades brasileiras é de 31% mestres e 20% doutores.²⁰

Todas as competências apresentadas foram validadas, possivelmente pela ampla revisão de literatura realizada para preparação do formulário de consulta utilizando-se além da busca em base de dados, diretrizes de diversas instituições. No processo educacional quando se define competências a serem alcançadas ao final de um período se oportuniza a estruturação da aprendizagem, valorizando as mudanças de atitudes, ações e condutas. Ao falarmos em competência na área de saúde estamos diante de um processo complexo com nuances éticas e científicas sendo a validação por especialistas importante na consolidação de uma matriz de competência.

Das competências validadas 25% estão diretamente relacionadas com a criação do vínculo materno, humanização na assistência e domínio da peculiaridade do momento perinatal. Isso reflete

a preocupação dos profissionais com o cuidado ao conforto do bebê juntamente com sua família (20). No Brasil desde 2003 o Ministério da Saúde promove a Política Nacional de humanização que visa valorizar os usuários, trabalhadores e gestores no processo de produção de saúde buscando o aprimoramento da qualidade no atendimento à saúde da população, articulando os avanços tecnológicos com o acolhimento e destacando o processo subjetivo do ato de cuidado o que incentiva e estrutura as ações de humanização.^{21,22}

Os cuidados em sala de parto e aleitamento materno foram validados por 8 competências de maneira ampla e detalhada, o que mostra um alinhamento com as condutas da Sociedade Brasileira de Pediatria que possui um programa de treinamento de médicos e profissionais de saúde na área de reanimação neonatal de excelência e vários documentos científicos que direcionam as boas práticas no período perinatal.²³ A desinformação sobre o aleitamento materno pode causar ansiedade, medo e desestabilização materna sendo o apoio dos profissionais de saúde fundamental para o sucesso da amamentação.²⁴

Os recém-nascidos não constituem um grupo homogêneo, a peculiaridade do exame clínico e do momento perinatal são únicas sendo assim para um bom treinamento em serviço na neonatologia foram aprovadas 18 competências valorizando a importância deste contexto.²⁵

As estratégias de suporte ventilatório estão em contínuo avanço nas unidades de terapia intensivas neonatais, com o aprimoramento dos ventiladores mecânicos e a incorporação da tecnologia de microprocessamento além da utilização de suporte não-invasivo esta realidade vem diminuído a mortalidade e aumentando a preocupação com a displasia bronco pulmonar e outras sequelas. Na busca de melhores resultados é necessária uma equipe treinada para vigilância e cuidado com o recém-nascido. As competências relacionadas aos distúrbios foram abordadas com ênfase na matriz de competência.²⁶

Injúrias ao sistema nervoso central no período neonatal aumentam a morbimortalidade; a imaturidade vascular e diversos outros fatores antenatais, perinatais e pós-natais podem causar lesões cerebrais. A identificação e prevenção dos fatores de risco assim como tratamento adequado reduzem a incidência de hemorragia intracraniana e outras patologias.²⁷ No presente estudo observamos 5 competências que englobam identificação, prevenção, diagnóstico e manejo terapêutico de patologias do sistema nervoso central.

Os procedimentos invasivos foram contemplados mostrando a importância do neonatologista dominar, planejar e executar procedimentos na sua rotina de trabalho, atentando também para os cuidados pré e pós-operatórios.

A organização Mundial da Saúde estima que dos quatro milhões de mortes neonatais que ocorrem no mundo ao ano, mais de um terço é causada por infecções graves e um quarto devido à sepse neonatal/pneumonia sendo assim a sepse tardia é uma das principais causas de mortalidade neonatal.^{28,29} A matriz de competência validada possui competências relacionadas à sepse, choque e enterocolite. Como competência para o residente de neonatologia foi validado o domínio do diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica das infecções congênitas incluindo a

sífilis. A sífilis é transmitida de mãe para filho está em associação com desfechos adversos na gravidez como perda fetal, natimorto, morte neonatal, nascimento prematuro e baixo peso ao nascer.²⁸

A nutrição e o monitoramento do crescimento da criança no início da vida são de fundamental importância, pois o comportamento do crescimento tem estreita relação com a saúde presente e futura. Os profissionais de saúde devem avaliar adequadamente o crescimento e desenvolvimento infantil sabendo manusear os instrumentos de monitorização.²⁹ O adequado domínio sobre esses aspectos é nítido nas 18 competências relacionadas a este aspecto e demonstra a importância não só do acompanhamento do paciente no cenário de unidade de terapia intensiva assim como o acompanhamento posterior a nível ambulatorial. As comorbidades estão relacionadas com o período neonatal, mas a fase pós-natal é crítica, com grandes mudanças psicofisiológicas. A aquisição de competências para o acompanhamento do recém-nascido de alto risco é importante para garantir não apenas a sobrevivência, mas que esta seja com qualidade.³⁰

A preocupação com a formação Moral está relatada em estudo descritivo sobre docência clínica onde ressalta-se a necessidade da discussão não apenas do código de ética médica, mas de um ensino baseado na reflexão crítica dos atos, no contexto real, discutindo relações cotidianas e dilemas enfrentados na prática médica. A neonatologia está no limite entre a vida e a morte sendo uma especialidade de muitos desafios, as competências relacionadas a palição, comorbidade e aspectos éticos foram contempladas.³¹

Houve um agrupamento maior de competências no primeiro ano de residência, a explicação pode ser dada por se tratar de uma área de atuação com a possibilidade de várias competências já estarem em desenvolvimento em consequência do PRM de pediatria (área base).³² O profissional que trabalha em unidade de terapia intensiva e cuidados ao paciente crítico necessita de uma expertise individualizada sendo necessário por vezes capacitar rapidamente este profissional para evitar imperícias na sua atuação.

Esse estudo tem como produto uma Matriz de competência validadas por especialistas para um programa de residência em Neonatologia norteando o planejamento da condução do processo de ensino/aprendizagem na residência médica.

REFERÊNCIAS

1. Machado CDB, Wu A, Heinzle M. Educação Médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. *Rev Bras Educ Med*. 2018;42(4):66–73.
2. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em design. 2004 p. 4.
3. Reis FJC, Silva SC, Bollela VR. Princípios básicos de desenho curricular para cursos das profissões da saúde. *Med [Internet]*. 2014;47(3):272–9. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/>

4. Taroco APRM, Tsuji H, Higa EFR. Currículo orientado por competência para a compreensão da integralidade. *Rev Bras Educ Med*[Internet]. 2017;41(1):12–21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20150021> .
5. Sakai T, Karausky PL, Valenti SL, Sandusky SL, Hirsch SC, Xu Y. Use of a problem-based learning discussion format to teach anesthesiology residents research fundamentals. *J Clin Anesth* [Internet]. 2013;25(6):434–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinane.2013.04.008>
6. Santos W. Organização curricular baseada em competência na educação médica: the competency-based medical curriculum. *Rev. Bras. Educ. Med* [Internet] 2011;35(351):86–92. Disponível em: 10.1590/S0100-55022011000100012
7. Brasil. Decreto Nº 80.281, de 5 de Setembro de 1977. Brasília: Presidência da República; 1977 [Acesso 23 Jul 2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D80281.htm:
8. Brasil. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução CNRM n. 02 de 17 de maio de 2006. Dispõe sobre requisitos mínimos dos Programas de Residência Médica e dá outras providências Brasília: MEC;2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/documentos-pdf/512-resolucao-cnrm-02-17052006>
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica: área de atuação neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012. Disponível em: http://www.sbp.com.br/pdfs/Programa_de_Residencia_Medica_NeonatologiaOK.pdf.
10. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica em neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2010. Disponível em http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/01/programadeneonatologiasbp.pdf
11. Wright JTC, Giovinazzo RA. Delphi uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas em Administração*. São Paulo, 2000 abr-jun:1: 2000: 54-65
12. Hsu CC, Sandford BA. “Minimizando a não resposta no processo Delphi: como responder à não resposta.” *Avaliação Prática, Pesquisa e Avaliação*. 2007;12(17):62–78. Disponível em: <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1184&context=pape>.
13. Custer RL, Scarcella JA, Stewart BR. The modified Delphi technique: A rotational modification. *Journal of Vocational and Technical Education* [Internet]. 1999 Archives of the Virginia Tech University Libraries;15 (2):1-10. Disponível em: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v15n2/custer.html>.
14. Marques JBV, Freitas D. Método delphi: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. [Internet] 2018; 29(2):389 - 415. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>
15. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. [Internet] 2010 Dec;376(9756):1923–58. Available from: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5

16. Wullaume SM, Batista NA. O preceptor na residência médica em Pediatria : principais atributos The preceptor in medical residencies in Pediatrics : main attributes. J Pediatr. (Rio J.) [Internet] 2000;76(5):333–8. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-05-333/port.pdf>.
17. Lacerda JC, Barbosa AP, Cunha AJLA . Perfil profissional do intensivista pediátrico no estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. Rev Bras Ter Intensiva. [Internet]. 2011 Dez; 23(4): 462-469. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2011000400011>.
18. Machado MH. Os médicos no Brasil: um retrato da realidade.Fiocruz;1997. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bm9qp>
19. Scheffer M, Cassenote A, Guilloux AGA, Biancarelli A, Miotto BA, Mainardi GM. Demografia médica no Brasil 2018. São Paulo: FMUSP;2018.
20. Comissão Interinstitucional de Avaliação do Ensino Médico. Avaliação do ensino médico em nova fase.[1997] Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/jornal/jornais1998/0898/cinaem.htm>
21. Roseiro CP, Paula KMP. Concepções de humanização de profissionais em unidades de terapia intensiva neonatal. Estud Psicol. [Internet] 2015;32(1):109–19. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000100010>
22. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de humanização. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil; 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf.
23. Sociedade Brasileira de Pediatria [site]
24. Bento DAB, Oliveira MKA, Souza MCT, Senhor RFL, Alves PF, Araujo MSV, et al. A importância da influência do profissional de saúde no aleitamento materno. ID on Line Rev Psicol. [Internet] 2020 Fev;14(49):725–736. Disponível em: 10.14295/online.v14i49.2390
25. Silva LR, Burns DAR, Campos Jr. DC, Borges WG. Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Manole;2017.
26. Leone CR, Costa HP. Assistência ao Recém-Nascido pré termo em UTI Neonatal: manual de condutas práticas. Rio de Janeiro: Atheneu 2019.
27. Leijser LM, de Vries LS. Preterm brain injury: Germinal matrix–intraventricular hemorrhage and post-hemorrhagic ventricular dilatation. Handbook of Clinical Neurology. [Internet]. Elsevier B.V. 2019; 162: 173–199. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-64029-1.00008-4>
28. Ilydio P, Sá P. O uso do portfólio na avaliação da aprendizagem. 1990
29. Bentlin MR, Rugolo LMSS, Ferrari LSL. Practices related to late-onset sepsis in very low-birth weight preterm infants. J Pediatr (Rio J.) [Internet]. 2015;91(2):168–74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.07.004>
30. Pillay S, Tooke LJ. Symptomatic congenital syphilis in a tertiary neonatal unit in Cape Town, South Africa: High morbidity and mortality in a preventable disease. S Afr Med J. [Internet]. 2019 Sep; 109 (9): 652-658. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7196/samj.2019.v109i9.13817>.
31. Giugliani ERJ. Growth in exclusively breastfed infants. J Pediatr. (Rio J.) [Internet] 2019; 95 (Supl.1): S79-S84. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2018.11.007>.
32. Beleza LO, Ribeiro LM, Paula RAP, Guarda LEDA, Vieira GB, Costa KSF. Profile of at-risk

- newborns attended by nurses in outpatient follow-up clinic: A retrospective cohort study. *Rev Lat Am Enfermagem*. [Internet]. 2019; 27: e3113. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2301.3113>.
33. Botti SO, Rego ATA. Docente-clínico: o complexo papel do preceptor na residência médica. *Physis* [Internet]. 2011; 21 (1): 65-85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312011000100005>
34. Brasil. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução n.1 de 29 de dezembro de 2016. Brasília: Diário Oficial da União. 2016.
35. Dias IS. Competências em educação: conceito e significado pedagógico. *Psicol. Esc. Educ.* [Internet] Campinas 2010 Jun;14(1): 73-78. Disponível em. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000100008> .

5.2. Relatório Técnico

RELATÓRIO TÉCNICO

Produto do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde

Assunto: Matriz de competências para um Programa de Residência médica em Neonatologia.

A residência médica é uma pós-graduação de excelência para o profissional médico e estabelecida no Brasil pelo Decreto de lei nº 80.281, do dia 5 de setembro de 1977. Através da Residência Médica o médico pode aperfeiçoar suas competências para uma determinada especialidade. Trata-se de uma pós-graduação essencialmente prática e necessita da reflexão sobre a vida profissional em suas múltiplas dimensões, dessa forma um currículo por competência na residência deve equilibrar e alternar a aquisição de conhecimentos com o desenvolvimento das habilidades necessárias à uma boa prática da especialidade proposta.¹

A Comissão Nacional de residência médica (CNRM) criada pelo mesmo decreto de 77, regula as residências no país e, nos últimos anos, vem gerando um movimento em parceria com as sociedades médicas para a produção coletiva de competências para as residências médicas de cada especialidade. Entretanto ainda não foi proposto uma diretriz curricular para todas as residências e a maioria das especialidades não possuem uma matriz de competência a ser seguida.²

A residência médica em neonatologia é regulamentada pela resolução 02 de 2016 do CNRM sendo realizada em 2 anos. Atualmente existem 109 instituições hospitalares autorizadas há oferecer o Programa de Residência Médica (PRM) em Neonatologia no País sendo o Sudeste a região que detém o maior número de instituições 50,5%. O estado

de Pernambuco possui programas de residência médica em neonatologia totalizando 18 vagas para o primeiro ano e 18 vagas para o segundo ano.³

O currículo atual do programa de residência médica em neonatologia não está regulamentado em resolução pelo CNRM. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) dispõe de dois documentos normativos para os conteúdos científicos e infraestrutura para o funcionamento e credenciamento do programa de residência. Os programas atualmente são organizados em rodízios e possuem uma lista de conteúdo que devem ser aprendidos no decorrer de 2 anos, os critérios avaliativos de progresso do primeiro para o segundo ano ficam a cargo do PRM sendo exigido uma avaliação trimestral.^{4,5}

A proposição de uma matriz de competência distribuída por ano de residência pode contribuir para melhoria da formação da equipe profissional, com melhor compreensão por parte do preceptor e do residente qual o perfil almejado para aquele momento levando a melhoria das estratégias de ensino, possibilidade de nivelamento do aprendizado e avaliação do processo de ensino diferente do proposto atualmente com a descrição do perfil almejado no final do segundo ano de residência. A estruturação do programa e a possibilidade de nivelamento são comprovadamente fatores que levam a melhoria do aprendizado.

Objetivos

Objetivo Geral:

Elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia.

Objetivos Específicos:

- Identificar as competências necessárias aos egressos do programa de residência em neonatologia.

- Validar as competências necessária aos egressos.
- Elaborar uma matriz de competência para cada ano da residência médica de neonatologia.

Metodologia

Estudo de validação de matriz de competências utilizando a técnica *Delphi* modificada em duas rodadas. Esta difere do *Delphi* clássico devido à substituição do questionário com perguntas abertas na primeira rodada por um questionário estruturado com itens selecionados criteriosamente com base na revisão da literatura.

A pesquisa foi realizada durante o período de outubro de 2017 a novembro de 2019. A coleta de dados iniciou em julho de 2019. Foram recrutados como painelistas para análise da relevância das competências, 20 médicos neonatologistas que são supervisores de programas de residência médica em neonatologia dos centros integrantes da Rede de Brasileira de Pesquisa Neonatal. Tal grupo foi escolhido por estarem em atualização constante, promoverem as boas práticas perinatais, estarem envolvidos com pesquisa e ensino assim como terem representantes de diversas localidades do país.

A primeira etapa do estudo foi a realização de uma revisão da literatura usando os termos *neonatology*, *competence* e *medical education* na busca de textos na íntegra nas seguintes bases de dados *MEDLINE*, *ERIC* e *PUBMED* , os termos neonatologia, competências e educação médica na base de dados BVS, como também o acesso a manuais de residência de diversas instituições que possuem programa de neonatologia, livros de neonatologia e dos documentos disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Pediatria. As competências encontradas foram utilizadas para construir o questionário, e foram distribuídas em 10 áreas de conhecimento, levando-se em conta a afinidade. O questionário foi constituído em duas sessões: a primeira com dados de identificação do

respondente (idade, naturalidade, sexo, estado civil, tempo de formação em medicina, tempo de preceptoría em programa de residência médica em neonatologia e titulação; a segunda sessão contendo as competências identificadas na primeira etapa e organizada em escala de *Likert* de cinco pontos contendo as seguintes opções: (1) “Não deve ser incluído” (2) “não é importante” (3) “indiferente” (4) “muito importante” e (5) “indispensável”. Esse questionário foi a base da construção da matriz de competência, havendo nele também espaço para sugestões de novas competências, alterações das competências do questionário e a opção de escolha do ano em que a competência deve ser adquirida.

Com o objetivo de confirmar a clareza e a pertinência dos itens do questionário para a coleta de dados, realizou-se a validação semântica através da consulta de 05 profissionais de saúde que não participaram do grupo de especialistas. Cada um desses profissionais recebeu o questionário formatado de maneira a permitir a avaliação com relação a clareza das questões.

Após essa etapa foi iniciada a primeira rodada *Delphi* com o envio para os 20 painelistas, através de uma ferramenta de pesquisa online, o software *Lime Survey*. O instrumento foi encaminhado pelos pesquisadores por e-mail simultaneamente para todos os participantes de cada rodada. Junto também foi enviada uma carta convite para participação na pesquisa, incluindo orientações quanto ao preenchimento do questionário. A carta convite foi acompanhada por um *link* protegido para visualização do TCLE e após aceitarem os termos, o participante teve acesso ao questionário sendo o tempo estimado de preenchimento de 30 minutos.

Após coletados os dados da primeira rodada, foram analisados através do *Microsoft Office Excel*®. O critério de consenso para inclusão de uma competência na Matriz foi “50% mais um” das avaliações como “Muito Importante” ou “Indispensável”

e como critério de consenso para exclusão “50% mais um” das avaliações como “Não deve ser incluída” e “Pouco Importante”. Após análise dos dados, foi construído um novo questionário contendo as competências sugeridas na primeira rodada, com a mesma escala *Likert*. Após a coleta dos dados foi realizada análise através do *Microsoft Office Excel*® e o critério de consenso considerado foi o mesmo da primeira rodada “50% mais um”. Com base no resultado final foi formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia.

Em ambas as etapas os participantes tiveram o um prazo de 30 dias para responderem ao questionário sendo enviadas nesse período duas mensagens de lembrete com intervalos de 15 dias.

Os dados coletados foram armazenados no próprio *LimeSurvey*® 2.0 e posteriormente organizados em planilha *Excel*®. O programa utilizado para a análise estatística foi o *Excel*®. Foi realizada a distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis categóricas e contínuas, respectivamente, da primeira sessão do questionário. Para a análise do consenso sobre inclusão dos itens distribuídos em escala *Likert* foi utilizado os critérios 50% mais um avaliado como muito importante e/ou indispensável e para exclusão 50% mais um avaliado como não deve ser incluído ou pouco importante. Com base no resultado, foram realizadas as alterações sugeridas, elaborada a segunda rodada com os mesmos critérios da análise do primeiro questionário e formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia de acordo com o ano de residências.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, CAAE: 12418419.8.0000.5569.

Análise de dados

Os dados coletados foram armazenados no próprio *LimeSurvey*® 2.0 e posteriormente organizados em planilha Excel®. O programa utilizado para a análise estatística foi o *Excel*®. Foi realizada a distribuição de frequência e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis categóricas e contínuas, respectivamente, da primeira sessão do questionário. Para a análise do consenso sobre inclusão dos itens distribuídos em escala Likert foi utilizado os critérios 50% mais um avaliado como muito importante e/ou indispensável e para exclusão 50% mais um avaliado como não deve ser incluído ou pouco importante. Com base no resultado final, foram realizadas as alterações sugeridas e formulada a matriz final de competências para o programa de residência em neonatologia.

Matriz de competência

Competências primeiro ano de residência

1. Dominar as técnicas de anamnese do recém-nascido dando importância a história familiar e social.
2. Dominar a realização do exame físico/neurológico do recém-nascido reconhecendo as peculiaridades do primeiro exame.
3. Interpretar e discutir os dados de morbimortalidade perinatal diferenciando os recém-nascidos de alto e médio risco.
4. Orientar os pais quanto aos cuidados com o recém-nascido.
5. Favorecer o vínculo mãe-filho e a humanização ao atendimento perinatal.
6. Organizar a assistência perinatal reconhecendo a importância do trabalho em equipe e multiprofissional.

7. Manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores.
8. Sensibilizar-se ante à separação mãe-filho nas internações.
9. Dominar a morbidade associada ao transporte neonatal.
10. Prezar por um relacionamento ético com os colegas de profissão, equipe multidisciplinar, pacientes e familiares.
11. Aplicar o método canguru em suas 3 etapas.
12. Realizar assistência ao RN em sala de parto reconhecendo a importância de assistir globalmente o recém-nascido e sua família
13. Avaliar, planejar e executar os passos de uma reanimação neonatal no Recém-Nascido à termo e no pré-termo dominando a gestão do uso do oxigênio desde a sala de parto.
14. Analisar e executar o clampeamento umbilical oportuno.
15. Avaliar e conhecer a importância do contato pele a pele com a genitora na primeira hora de vida do neonato.
16. Analisar as diversas formas de ventilação.
17. Analisar e realizar a terapia de reposição de surfactante
18. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica doenças respiratórias destacando-se: síndrome do desconforto respiratório, hipertensão pulmonar persistente, taquipneia transitória do recém-nascido, apneia da prematuridade
19. Dominar o diagnóstico, prevenção e manejo da broncodisplasia pulmonar
20. Avaliar, diagnosticar e tratar a persistência do canal arterial
21. Reconhecer as cardiopatias congênitas entendendo suas repercussões no período neonatal

22. Dominar os critérios diagnósticos, terapêuticos e prevenção da Bronquiolite viral aguda.
23. Diagnosticar, avaliar e tratar as convulsões no recém-nascido
24. Planejar a terapêutica da asfixia perinatal dominando os conhecimentos sobre hipotermia terapêutica
25. Reconhecer os riscos da hipotermia na prematuridade e atuando na sua prevenção.
26. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de choque.
27. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica das infecções congênicas destacando-se: sífilis congênita, toxoplasmose congênita, rubéola congênita, varicela congênita, tétano neonatal, citomegalivirose congênita, síndrome da imunodeficiência adquirida perinatal, herpes simples congênita, tuberculose congênita e perinatal e hepatites.
28. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse precoce
29. Dominar o diagnóstico e tratamento da infecção relacionada a assistência à saúde conhecendo e prezando por sua prevenção
30. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse fúngica
31. Dominar o diagnóstico e tratamento da enterocolite necrotizante
32. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica hematológicos destacando-se: anemia neonatal, policitemia, distúrbios hemorrágicos, trombocitopenia neonatal, trombose neonatal.
33. Avaliar e indicar os hemoderivados compreendendo suas possíveis complicações
34. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hiperbilirrubinemia direta e indireta
35. Diagnosticar, avaliar e iniciar o tratamento do hipotireoidismo congênito
36. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de distúrbios hidroeletrólíticos

37. Dominar a hidratação venosa
38. Avaliar diagnosticar e tratar a doença metabólica óssea da prematuridade
39. Planejar e conduzir uma prescrição de nutrição enteral, enfatizando a nutrição enteral mínima, uso de leite materno e aditivos de leite materno.
40. Planejar e conduzir uma prescrição da nutrição parenteral
41. Interpretar os diferentes tipos de distúrbios de deglutição, suas principais causas e a importância de uma equipe multidisciplinar para o tratamento.
42. Diagnosticar, prevenir e tratar o refluxo gastroesofágico
43. Dominar a prescrição da colostoterapia
44. Interpretar as diversas curvas de crescimento do recém-nascido a termo e prematuro
45. Acompanhar o desenvolvimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de desenvolvimento
46. Acompanhar o crescimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de crescimento
47. Planejar a imunização ativa com o objetivo de prevenir doenças
48. Dominar a técnica de oftalmoscopia direta (Reflexo vermelho) reconhecendo suas alterações, conhecer e contribuir para prevenção da retinopatia.
49. Reconhecer os fatores de risco para retinopatia da prematuridade atuando em sua prevenção
50. Conhecer e indicar as diversas formas de triagem auditiva neonatal compreendendo sua importância
51. Identificar, avaliar e tratar a dor no período neonatal
52. Conhecer as patologias de mamas que dificultam o aleitamento materno entendendo sua importância
53. Sensibilizar a família da importância e manutenção do aleitamento materno

54. Valorizar o aleitamento materno na sala de parto, estimulando e favorecendo o aleitamento materno na primeira hora.
55. Conhecer o funcionamento do BHL e técnicas de pasteurização entendendo sua importância para o aleitamento
56. Avaliar, planejar e executar os passos de sondagem naso-orogástrica, intubação traqueal, cateterismo umbilical arterial e venoso e punção lombar.
57. Dominar a punção capilar, arterial, venosa.
58. Dominar os procedimentos de exsanguíneo-transfusão.

Competências segundo ano de residência

1. Formular o prognóstico neonatal e pós-neonatal
2. Dominar o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores
3. Planejar o transporte neonatal intra e inter hospitalar
4. Compreender a importância da cultura de segurança do paciente e Indicadores de Qualidade neonatais
5. Reconhecer os aspectos bioéticos que envolvem o paciente de extremo baixo peso, a presença de doença grave e/ou de anomalia congênita e a morte no período perinatal
6. Desenvolver a habilidade para a permanente avaliação de custo/efetividade das ações médicas, correlacionando-as com as condições sociais e econômicas da população envolvida
7. Entender os cuidados no pré e pós operatório cardíaco
8. Dominar o diagnóstico diferencial e sendo capaz de realizar uma condução inicial de uma cardiopatia congênita

9. Entender a aplicação da ecocardiografia funcional nos diversos distúrbios hemodinâmicos em Recém-Nascidos Críticos.
10. Dominar a interpretação do Ultrassom cerebral do Recém-nascido
11. Compreender e aplicar medidas preventivas da hemorragia periventricular com ênfase na neuroproteção em recém-nascidos pré-termos.
12. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hidropsia fetal e ascite neonatal
13. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da Hiperplasia suprarrenal
14. Entender os erros inatos do metabolismo e seus diagnósticos diferenciais
15. Identificar, avaliar e acompanhar alterações pressóricas e de função renal em recém-nascidos egressos de Unidades Neonatais.
16. Planejar os cuidados paliativos conhecendo seus aspectos éticos, psicossociais, religiosos e culturais.
17. Avaliar o risco pré-operatório e as complicações pós-operatórias
18. Realizar o manejo clínico das principais patologias cirúrgicas no período neonatal: atresia de esôfago, defeitos do fechamento da parede abdominal, atresia intestinais, Megacólon e Hérnia diafragmática
19. Dominar a punção abdominal, torácica e vesical
20. Dominar os procedimentos de acesso vascular central por punção percutânea,
21. Dominar os procedimentos de drenagem torácica.
22. Adquirir e/ou desenvolver o espírito científico e ser capaz de produzir um artigo científico

Conclusões

Foi elaborado uma matriz de competência dividida por ano que servirá como base na construção dos currículos de residência em neonatologia do país.

Referências

1. Fernandes CR, Farias A Filho, Gomes JMA, Pinto W Filho A, Cunha GKF, Maia FL. Competency-based curriculum in medical residency. *Rev Bras Educ Med*. [Internet]. 2012 jan-mar;36(1):129-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000100018>
2. Machado CDB, Wuo A, Heinzle M. Educação Médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. *Rev Bras Educ Med*. 2018;42(4):66–73.
3. Fonseca A, De Oliveira MC. Educacao baseada em competencias. *Arq Med*. 2013;27(6):272–7.
4. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica: área de atuação neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012. Disponível em: http://www.sbp.com.br/pdfs/Programa_de_Residencia_Medica_NeonatologiaOK.pdf.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica em neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2010. Disponível em http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/01/programadeneonatologia_sbp.pdf.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma matriz de competência é um instrumento necessário para mudança curricular, sendo o currículo baseado em competência uma oportunidade para incitar a construção de saberes, incentivar o improviso, a trabalhar por meio de problematização e na direção do desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar. Esse estudo tem como produto uma Matriz de competência validada por especialistas para um programa de residência em neonatologia norteando o planejamento da condução do processo de ensino/aprendizagem na residência médica além de um produto técnico. A Matriz validada será encaminhada para a CNRM e para Sociedade Brasileira de Pediatria para que seja um marco na regulação da residência médica em neonatologia. O produto técnico será utilizado na construção do currículo de competências da residência médica de um hospital de referência em Pernambuco. Elaboraões de documentos como o produzido deve ser estimulado para todas as áreas de educação em saúde.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reis FJC, Silva SC, Bollela VR. Princípios básicos de desenho curricular para cursos das profissões da saúde. *Med [Internet]*. 2014;47(3):272–9. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/>
2. Kelly, AV. O que é currículo.pdf. In *Currículo: teoria e prática*. São Paulo: Harbra; 1981. p. 03–07.
3. Jesus AR. Currículo e educação: conceito e questões no contexto educacional. In: VIII Congresso Nacional de Educação da PUCPR, EDUCERE, III Congresso Ibero-Americano Sobre Violências Nas Escolas, CIAVE. 2008. p. 2638–51.
4. Epstein RM, Hundert EM. Definindo e avaliando competência profissional. *JAMA*. 2002; 287 (2): 226-235. Disponível em: 10.1001 / jama.287.2.226.
5. Santos W. Organização curricular baseada em competência na educação médica: the competency -based medical curriculum. *Rev. Bras. Educ. Med [Internet]* 2011;35(351):86–92. Disponível em: 10.1590/S0100-5502201100010001
6. Taroco APRM, Tsuji H, Higa EFR. Currículo orientado por competência para a compreensão da integralidade. *Rev Bras Educ Med[Internet]*. 2017;41(1):12–21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20150021>.
7. Pagliosa FL, Da Ros MA. The Flexner Report: for Good and for Bad. *Rev Bras Educ Med. [Internet]* 2008;32(4):492–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000400012>
8. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em design. 2004 p. 4.
9. Souza ZR de, Biella J. Currículo Baseado em Competências. SESI; 2010. p.1-7

10. Fonseca A, Oliveira MC. Educação baseada em competências. Arq Med. [Internet]. 2013 Dez; 27(6): 272-277. Disponível em:
http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132013000600005&lng=pt.
11. Sakai T, Karausky PL, Valenti SL, Sandusky SL, Hirsch SC, Xu Y. Use of a problem-based learning discussion format to teach anesthesiology residents research fundamentals. J Clin Anesth [Internet]. 2013;25(6):434–8. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinane.2013.04.008>
12. Brasil. Decreto Nº 80.281, de 5 de Setembro de 1977. Brasília: Presidência da República; 1977 [Acesso 23 Jul 2019]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D80281.htm.
13. Brasil. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução CNRM n. 02 de 17 de maio de 2006. Dispõe sobre requisitos mínimos dos Programas de Residência Médica e dá outras providências Brasília: MEC;2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/documentos-pdf/512-resolucao-cnrm-02-17052006>
14. Tragante CR. Estudo do perfil das famílias e de seus filhos internados na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2009. Disponível em:
[doi:10.11606/D.5.2009.tde-15062009-150246](https://doi.org/10.11606/D.5.2009.tde-15062009-150246).

15. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica: área de atuação neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012. Disponível em:
http://www.sbp.com.br/pdfs/Programa_de_Residencia_Medica_NeonatologiaOK.pdf.
16. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de residência médica em neonatologia. Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2010.
Disponível em
http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/01/programadeneonatologiasbp.pdf
17. Hsu CC, Sandford BA. “Minimizando a não resposta no processo Delphi: como responder à não resposta.” *Avaliação Prática, Pesquisa e Avaliação*. 2007;12(17):62–78. Disponível em:
<https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1184&context=pape>.
18. Slade SC, Dionne CE, Underwood M, Buchbinder R. Standardised method for reporting exercise programmes: Protocol for a modified Delphi study. *BMJ Open* [Internet]. 2014 Jan;4(12):1–5. Available from: doi:10.1136/bmjopen-2014-006682
19. Machado CDB, Wuo A, Heinzle M. Educação Médica no Brasil: uma análise histórica sobre a formação acadêmica e pedagógica. *Rev Bras Educ Med*. 2018;42(4):66–73.
20. Wright JTC, Giovinazzo RA. Delphi uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas em Administração*. São Paulo, 2000 abr-jun:1: 2000: 54-65

21. Custer RL, Scarcella JA, Stewart BR. The modified Delphi technique: A rotational modification. *Journal of Vocational and Technical Education* [Internet]. 1999 Archives of the Virginia Tech University Libraries;15 (2):1-10. Disponível em: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v15n2/custer.html>
22. Marques JBV, Freitas D. Método delphi: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. [Internet] 2018; 29(2):389 - 415. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>
23. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. [Internet] 2010 Dec;376(9756):1923–58. Available from: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5
24. Wuillaume SM, Batista NA. O preceptor na residência médica em Pediatria : principais atributos The preceptor in medical residencies in Pediatrics : main attributes. *J Pediatr. (Rio J.)* [Internet] 2000;76(5):333–8. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-05-333/port.pdf>.
25. Lacerda JC de, Barbosa AP, Cunha AJLA . Perfil profissional do intensivista pediátrico no estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. *Rev Bras Ter Intensiva*. [Internet]. 2011 Dez; 23(4): 462-469. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2011000400011>.
26. Machado MH. Os médicos no Brasil: um retrato da realidade. Fiocruz;1997. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bm9qp>
27. Scheffer M, Cassenote A, Guilloux AGA, Biancarelli A, Miotto BA, Mainardi GM. *Demografia médica no Brasil 2018*. São Paulo: FMUSP;2018.

28. Roseiro CP, Paula KMP. Concepções de humanização de profissionais em unidades de terapia intensiva neonatal. *Estud Psicol.* [Internet] 2015;32(1):109–19.
Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000100010>
29. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de humanização. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil; 2013. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf.
30. Bento DAB, Oliveira MKA, Souza MCT, Senhor RFL, Alves PF, Araujo MSV, et al. A importância da influência do profissional de saúde no aleitamento materno. *ID on Line Rev Psicol.* [Internet] 2020 Fev;14(49):725–736. Disponível em:
[10.14295/idonline.v14i49.2390](https://doi.org/10.14295/idonline.v14i49.2390)
31. Silva LR, Burns DAR, Campos Jr. DC, Borges WG. Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: Manole;2017.
32. Leijser LM, de Vries LS. Preterm brain injury: Germinal matrix–intraventricular hemorrhage and post-hemorrhagic ventricular dilatation. *Handbook of Clinical Neurology.* [Internet]. Elsevier B.V. 2019; 162: 173–199. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-64029-1.00008-4>
33. Ilydio P, Sá P. O uso do portfólio na avaliação da aprendizagem. 1990
34. Bentlin MR, Rugolo LMSS, Ferrari LSL. Practices related to late-onset sepsis in very low-birth weight preterm infants. *J Pediatr (Rio J.)* [Internet]. 2015;91(2):168–74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.07.004>
35. Pillay S, Tooke LJ. Symptomatic congenital syphilis in a tertiary neonatal unit in Cape Town, South Africa: High morbidity and mortality in a preventable disease. *S Afr Med J.* [Internet]. 2019 Sep; 109 (9): 652-658. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.7196/samj.2019.v109i9.13817>.

36. Giugliani ERJ. Growth in exclusively breastfed infants. *J Pediatr. (Rio J.)* [Internet] 2019; 95 (Supl.1): S79-S84. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2018.11.007>.
37. Beleza LO, Ribeiro LM, Paula RAP, Guarda LEDA, Vieira GB, Costa KSF. Profile of at-risk newborns attended by nurses in outpatient follow-up clinic: A retrospective cohort study. *Rev Lat Am Enfermagem. Internet].* 2019; 27: e3113. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2301.3113>.
38. Botti SO, Rego ATA. Docente-clínico: o complexo papel do preceptor na residência médica. *Physis [Internet].* 2011; 21 (1): 65-85. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S0103-73312011000100005>
39. Brasil. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução n.1 de 29 de dezembro de 2016. Brasília: Diário Oficial da União. 2016.

APÊNDICE 1 – Carta Convite

Prezada (o) Colega,

Meu nome é Liana Medeiros Cavalcante, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para o Ensino na Área da Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “Elaboração e validação de uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia”. Este projeto está sob a orientação da Prof. Dra. Taciana Duque.

Tem como objetivo obter um consenso entre médicos neonatologistas respeito de quais as competências relevantes para um programa de neonatologia separado por ano de residência. A partir desse consenso será definida uma matriz de competências, para posterior elaboração de um currículo baseado na mesma.

É com satisfação que venho convidá-la(o), para participar desta pesquisa. A sua contribuição será importante e servirá para que possamos compreender melhor a necessidade de mudanças na formação dos estudantes de medicina. Esta pesquisa se dará através do preenchimento online de questionários em duas rodadas. Cada um dos questionários pode ser respondido rapidamente, em média em cerca de 30 minutos, com questões fechadas de múltipla escolha e pequenos espaços para comentários e sugestões. Se puder, não deixe de participar, responda hoje mesmo a este questionário da primeira rodada. Caso não seja possível respondê-lo no momento, por favor, responda-o num prazo máximo de 30 dias.

Caso aceite participar, o link se encontra no fim da página, depois das instruções. Caso não queira participar, tem um link bem abaixo para esta opção.

Obrigada pela sua atenção!

Liana Medeiros Cavalcante

APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Título do Projeto: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM NEONATOLOGIA

Pesquisador Responsável: Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante e Taciana Duque (orientadora)

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Telefones para contato: (81) 99959-5955 E-mail: lilocamc@hotmail.com

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos R.G. _____

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “Elaboração e validação de uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia”, de responsabilidade da pesquisadora Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante e Dra. Taciana Duque (Orientadora-FPS)

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo principal: Elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia. Sua participação acontecerá por meio da avaliação de uma matriz de competências elaborada com base nos objetivos de residência em neonatologia da sociedade Brasileira de pediatria e em uma ampla revisão da literatura. Sua avaliação ocorrerá através de um questionário on-line, em formato de escala de Likert adaptada, que deverá ser encaminhado ao entrevistado(a) via e-mail; o tempo estimado para responder o questionário é de 30 minutos

A pesquisa terá como benefício o refinamento no ensino da neonatologia do país. O possível risco da metodologia adotada consiste no tempo gasto para responder o questionário. Para amenizá-los serão usados contato por e-mail e escala Likert. Serão usados os critérios de confidencialidade e participação voluntária do estudo.

A pesquisa contribuirá para a produção científica na área da educação em saúde.

Dou-lhe garantia de que as informações aqui obtidas serão utilizadas apenas para a realização do estudo. O seu nome será mantido em sigilo, e não será divulgado nas publicações dos resultados; Os instrumentos de coleta de dados serão guardados pelos pesquisadores durante cinco anos e após esse tempo serão destruídos;

Os(As) entrevistados(as) participarão voluntariamente da pesquisa não recebendo nenhuma remuneração;

Você tem a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Nome e assinatura do pesquisador

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação.

Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pelo pesquisador responsável: Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante através do telefone (81) 99959-5955 ou no endereço eletrônico

lilocamc@hotmail.com ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, situado na Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, 51150-000, Telefone: (81)3312-7755.

O CEP objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Receberei uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Nome e assinatura do participante

Nome e assinatura do pesquisador

_____, _____ de _____ de _____

Testemunha 1

Testemunha 2

APÊNDICE 3. Formulário de Validação Primeira Rodada

Validação semântica

Matriz de Competência - Neonatologia

Meu nome é Liana Medeiros Cavalcante, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para o Ensino na Área da Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “Elaboração e validação de uma matriz de competências para uma residência médica em neonatologia”. Este projeto está sob a orientação da Prof. Dra. Taciana Duque.

Esse questionário tem como objetivo avaliar o grau de relevância das competências/habilidades abaixo, visando a construção de uma matriz de competências para uma residência médica em neonatologia. Por favor, leia atentamente cada item assinalando a coluna que melhor representa sua opinião.

O questionário foi dividido em áreas do conhecimento para facilitar a organização.

O formulário possui um espaço ao final de cada área de competência para que sejam acrescentadas sugestões de novas competências e uma barra lateral para sugestões de modificações da competência escrita.

O formulário possui um espaço para avaliar se a linguagem está clara e objetiva. Sendo possível na coluna de sugestões corrigir erros de ortografia ou sinalizar incoerência na sentença.

Em caso de dúvidas poderá ser esclarecido pelo pesquisador responsável: Liana Paula Medeiros de Albuquerque Cavalcante através do telefone (81) 99959-5955 ou no endereço eletrônico lilocamc@hotmail.com.

Gostaríamos de algumas informações:

1. Qual a sua idade?

2. Qual o sexo?

Feminino Masculino

3. Qual a sua naturalidade?

4. Qual o seu estado civil?

Casada Solteiro Divorciado União estável outros

5. Qual o ano de formatura em medicina?

6. Quanto tempo e preceptoria em programas de residência médica?

7. Qual a sua titulação?

Especialista Mestrado Doutorado Pós-doutorado Pós-Graduação

Use a seguinte legenda para responder o questionário:

Escala Likert:

1. Não deve ser incluído

2. Não é importante

3. Parcialmente importante

4. Muito importante

5. Indispensável

Ano de Residência:

1. Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.

2. Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência

Sugestão:

- Poderá ser adicionado sugestões

Área do conhecimento: O recém-nascido e neonatologia

Área do conhecimento: Boas Práticas ao Nascimento

Área do conhecimento: Cardiorespiratório

Área do conhecimento: Neurológica

Área do conhecimento: Infecioso

Área do conhecimento: Hidroeletrolítico e metabólico

Área do conhecimento: Nutrição e gastroentestinais

Área do conhecimento: Acompanhamento

Área do conhecimento: Aleitamento materno

Área do conhecimento: cirúrgica

<p>Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica das infecções congênitas destacando-se: sífilis congênita, toxoplasmose congênita, rubéola congênita, varicela congênita, tétano neonatal, citomegalivirose congênita, síndrome da imunodeficiência adquirida perinatal, herpes simples congênita, tuberculose congênita e perinatal e hepatites.</p>										
<p>Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse precoce</p>										
<p>Dominar o diagnóstico e tratamento da infecção relacionada a assistência à saúde conhecendo e prezando por sua prevenção</p>										

ANEXO 1. Declaração do Comitê de Ética

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM NEONATOLOGIA

Pesquisador: LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 12418419.8.0000.5569

Instituição Proponente: ASS. EDUCACIONAL DE CIENCIAS DA SAUDE - AECISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.375.635

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa do Programa de Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área da Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde. Será realizado um estudo de validação de matriz de competências utilizando a técnica Delphi de duas rodadas modificada. A população do estudo será um grupo de 20 painelistas, profissionais de saúde que atuam em residências médicas em neonatologia.

Objetivo da Pesquisa:

Elaborar e validar uma matriz de competências para um programa de residência médica em neonatologia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

OK

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudante é relevante no qual a proposição de uma matriz de competência distribuída por ano de residência pode contribuir para melhoria da formação da equipe profissional, almejado melhoria assistencial a população.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto: OK.

Carta de Anuência: OK

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 3.375.635

Currículo Lattes: OK

Cronograma: OK.

TCLE: OK,

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências sanadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP-FPS solicita que o pesquisador envie relatórios parciais a cada semestre e ao final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1286967.pdf	25/05/2019 21:18:04		Aceito
Outros	lattes_liana.pdf	25/05/2019 21:15:37	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	21/05/2019 18:03:25	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Outros	carta_convite.docx	21/05/2019 17:55:43	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Outros	carta_anuencia.pdf	21/05/2019 17:52:33	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	21/05/2019 17:47:34	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo.docx	21/05/2019 17:46:46	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	21/05/2019 17:46:38	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE	Aceito

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 3.375.635

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	21/05/2019 17:46:38	CAVALCANTE	Aceito
Outros	curriculo_taciana.pdf	24/02/2019 18:27:33	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	21/02/2019 16:34:23	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinado.pdf	24/01/2019 23:50:40	LIANA PAULA MEDEIROS DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 06 de Junho de 2019

Assinado por:
Ariani Impieri de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

ANEXO 2. Orientações da Revista

Formato

Arquivo em Word, papel A4 (21 cm x 29,7 cm ou 8,3" x 11,7").

Letra padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm (direita, esquerda, superior e inferior).

Numeração sequencial de todas as páginas.

Preparação do manuscrito

1. O número máximo de autores é de seis. Se o número de autores for superior a este, será preciso enviar uma carta com justificativa ao editor (rbem.abem@gmail.com). Não será aceito acréscimo de autores após o aceite do artigo.

2. Informações dos autores: uma folha de rosto deve ser anexada no campo SUPPLEMENTAL FILE NOT FOR REVIEW, contendo:

- Nome dos autores, suas instituições e seu número de registro Orcid (<http://orcid.org>);
- A ordem dos nomes na publicação será a mesma da folha de rosto. O corpo do artigo não deve conter nenhuma informação sobre os autores;
- Endereço completo, telefone e e-mail do autor principal, para correspondência;
- Informações sobre a existência ou não de conflito de interesses. Caso haja conflito de interesse financeiro, os autores devem informar os dados do financiamento, com o número de cadastro do projeto. No caso de pesquisas que envolvam seres humanos direta ou indiretamente, deve constar o número de registro do projeto no Sisnep, conforme a Resolução nº 196/96 do CNS;
- Contribuição específica de cada autor para o trabalho caso o artigo tenha mais de um autor;
- Agradecimentos, quando for o caso;
- Quando se tratar de pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, os autores devem declarar que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, indicando o número do processo e a instituição e anexar o documento de aprovação.

3. Título do trabalho: deve conter no máximo 15 palavras, ter obrigatoriamente a versão em inglês e, conforme o idioma do artigo, a versão em português ou espanhol.

4. Resumo: deve conter no máximo 500 palavras, ter obrigatoriamente a versão em inglês e, conforme o idioma do artigo, a versão em português ou espanhol.

5. Palavras-chave: deve conter de três a oito palavras extraídas dos Descritores em Ciências da Saúde (**DeCS**), disponível em <http://decs.bvs.br/> para resumos em português e Medical Subject Heading (**MeSH**), disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>, para resumos em inglês.

6. Tabelas e quadros: devem ser de compreensão independente do texto e encaminhados em arquivos individuais. Não serão aceitas notas de rodapé e não serão publicados questionários e outros instrumentos de pesquisa.

7. Referências: a Revista adota as Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos (Estilo Vancouver) (<http://www.icmje.org/recommendations>). Não há limite máximo de citações, desde que todas sejam adequadas ao texto, citadas e numeradas em ordem de apresentação.

Recomendamos que os autores realizem uma pesquisa na Base SciELO com as palavras-chave de seu trabalho, buscando prestigiar, quando pertinente, a pesquisa nacional.

Exemplos de referências

Artigo de periódico

Ricas J, Barbieri MA, Dias LS, Viana MRA, Fagundes EDL, Viotti AGA, *et al.* Deficiências e necessidades em Educação Médica Continuada de Pediatras em Minas Gerais. *Rev bras educ méd* 1998;22(2/3)58-66.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Ronzani TM. A Reforma Curricular nos Cursos de Saúde: qual o papel das crenças?. *Rev Bras Educ Med* [on line].2007. 31(1) [capturado 29 jan. 2009]; 38-43. Disponível

em: http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma_curricular.pdf

Livro

Batista NA, Silva SHA. O professor de medicina. São Paulo: Loyola, 1998.

Capítulo de livro

Rezende CHA. Medicina: conceitos e preconceitos, alcances e limitações. In: Gomes DCRG, org. Equipe de saúde: o desafio da integração. Uberlândia:Edufu;1997. p.163-7.

Teses, dissertações e monografias

Cauduro L. Hospitais universitários e fatores ambientais na implementação das políticas de saúde e educação: o caso do Hospital Universitário de Santa Maria. Rio de Janeiro; 1990. Mestrado [Dissertação] - Escola Brasileira de Administração Pública.

Trabalhos apresentados em Eventos

Camargo J. Ética nas relações do ensino médico. *Anais do 33. Congresso Brasileiro de Educação Médica. 4º Fórum Nacional de Avaliação do Ensino Médico*; 1995 out. 22-27; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre: ABEM; 1995. p.204-7.

Relatórios de campo

MHR. A Universidade não será mais a mesma. Belo Horizonte: Conselho de Extensão da UFMG; 1984. (Relatório).

Referência legislativa

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. *Diário Oficial da União*. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

ANEXO 3

TABELA 2– Questionário com resultados da primeira rodada

Área 1 do conhecimento – O Recém-nascido e a Neonatologia							
Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcial mente importante	Muito importa nte	Indispe nsável	Competência/Ha bilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidad e que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Formular o prognóstico neonatal e pós-neonatal	-	-	-	2	7	4	5
2. Interpretar e discutir os dados de morbimortalidade perinatal	-	-	-	1	8	9	-

	diferenciando os recém-nascidos de alto e médio risco							
3.	Orientar os pais quanto aos cuidados com o recém-nascido	-	-	-	1	8	8	1
4.	Favorecer o vínculo mãe-filho e a humanização ao atendimento perinatal	-	-	-	1	8	9	-
5.	Organizar a assistência perinatal reconhecendo a importância do trabalho em equipe e multiprofissional	-	-	-	4	5	7	2
6.	Dominar a realização do exame físico/neurológico do recém-nascido reconhecendo as peculiaridades do primeiro exame	-	-	-	1	8	8	1

7. Conhecer o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores	-	-	-	4	5	6	3
8. Dominar o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores	-	-	-	5	4	3	6
9. Sensibilizar-se ante à separação mãe-filho nas internações	-	-	-	1	8	8	1

10. Conhecer a morbidade associada ao transporte neonatal	-	-	-	4	5	7	2
11. Planejar o transporte neonatal intra e inter hospitalar	-	-	-	2	6	4	5
12. Compreender a importância da cultura de segurança do paciente e Indicadores de Qualidade neonatais	-	-	1	4	5	3	6
13. Reconhecer os aspectos bioéticos que envolvem o paciente de extremo baixo peso, a presença de doença grave e/ou de anomalia congênita e a morte no período perinatal	-	-	-	2	7	3	6

14. Adquirir e/ou desenvolver o espírito científico e ser capaz de produzir um artigo científico	-	-	-	2	6	3	6
15. Desenvolver a habilidade para a permanente avaliação de custo/efetividade das ações médicas, correlacionando-as com as condições sociais e econômicas da população envolvida	-	-	1	3	6	2	7
16. Dominar as técnicas de comunicação de más notícias.	-	-	-	1	8	4	5
17. Prezar por um relacionamento ético com os colegas de profissão, equipe multidisciplinar, pacientes e familiares.	-	-	-	1	8	9	-

18. Compreender e aplicar o método canguru em suas 3 etapas.	-	-	1	1	7	6	3
--	---	---	---	---	---	---	---

Área 2 do conhecimento – Boas Práticas ao Nascimento

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente importante	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Realizar assistência ao RN em sala de parto reconhecendo a importância de assistir	-	-	-	1	8	9	0

globalmente o recém-nascido e sua família							
2. Avaliar, planejar e executar os passos de uma reanimação neonatal no Recém-Nascido à termo e no Pré-termo.	-	-	-	1	8	9	0
3. Analisar e executar o clampeamento umbilical oportuno.	-	-	-	2	7	9	0
4. Avaliar e conhecer a importância do contato pele a pele com a genitora na primeira hora de vida do neonato.	-	-	-	2	7	9	0
Área do conhecimento: 3. Cardiorrespiratório							
Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2

	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcial mente importante	Muito importante	Indispe nsável	Competência/Ha bilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidad e que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Analisar as diversas formas de ventilação.	-	-	-	4	5	5	4
2. Analisar e realizar a terapia de reposição de surfactante	-	-	-	2	7	7	2
3. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica doenças respiratórias destacando-se: síndrome do desconforto respiratório, hipertensão	-	-	-	2	7	6	3

	pulmonar persistente,							
	taquipneia transitória do recém-							
	nascido, apneia da							
	prematuridade							
4.	Dominar o diagnóstico,							
	-	-	-	3	6	5		4
	prevenção e manejo da							
	broncodisplasia pulmonar							
5.	Conhecer os cuidados no pré-							
	-	-	--	5	4	3		6
	operatório cardíaco							
6.	Conhecer os cuidados no pós-							
	-		2	3	4	2		7
	operatório cardíaco							
7.	Avaliar, diagnosticar e tratar a							
	-	-	-	3	6	6		3
	persistência do canal arterial							
8.	Conhecer as cardiopatias							
	-	-	-	3	6	5		4
	congênitas							
9.	Dominar o diagnóstico							
	-	-	-	4	5	3		6
	diferencial e sendo capaz de							

realizar uma condução inicial de uma cardiopatia congênita								
10. Conhecer a aplicação da ecocardiografia funcional nos diversos distúrbios hemodinâmicos em Recém-Nascidos Críticos.	-	-	1	4	4	0		9
11. Dominar os critérios diagnósticos, terapêuticos e prevenção da Bronquiolite viral aguda.	-	-	-	3	6	7		2
Área do conhecimento: 4. Neurológico								
Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência		
	1	2	3	4	5	1		2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até		Competência/Habilidade e que deve ser adquirida

				importa nte		o final do primeiro ano de residência.	até o final do segundo ano de residência
1. Compreender e aplicar medidas preventivas da hemorragia periventricular	-	-	-	2	7	7	2
2. Diagnosticar, avaliar e tratar as convulsões no recém-nascido	-	-	-	3	7	8	1
3. Planejar a terapêutica da asfixia perinatal dominando os conhecimentos sobre hipotermia terapêutica	-	-	-	4	5	6	3
4. Dominar a interpretação do Ultrassom cerebral do Recém-nascido	-	-	-	6	3	2	7

5. Conhecer os riscos da hipotermia na prematuridade e atuar na sua prevenção.	-	-	-	2	7	7	2
--	---	---	---	---	---	---	---

Área do conhecimento: 5. Infecção

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente importante	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidade e que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de choque.	-	-	-	3	6	7	2
2. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo	-	-	-	3	6	9	

	saúde conhecendo e prezando por sua prevenção							
5.	Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse fúngica	-	-	-	2	7	6	3
6.	Dominar o diagnóstico e tratamento da enterocolite necrotizante				1	8	6	3

Área do conhecimento: 6. Hidroeletrolítico e metabólico

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcial mente importante	Muito import ante	Indispe nsável	Competência/Hab ilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidad e que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência

1. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica hematológicos destacando-se: anemia neonatal, policitemia, distúrbios hemorrágicos, trombocitopenia neonatal, trombose neonatal.	-	-	-	3	6	6	3
2. Avaliar e indicar os hemoderivados compreendendo suas possíveis complicações	-	-	-	1	8	8	1
3. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hiperbilirrubinemia direta e indireta	-	-	-	1	8	9	0
4. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e	-	-	-	2	7	4	5

	manejo da hidropsia fetal e ascite neonatal							
5.	Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da Hiperplasia suprarrenal	-	-	-	3	6	3	6
6.	Diagnosticar, avaliar e iniciar o tratamento do hipotireoidismo congenito	-	-	-	3	6	6	3
7.	Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de distúrbios hidroeletrolíticos	-	-	-	1	8	9	0
8.	Conhecer os erros inatos do metabolismo e seus diagnósticos diferenciais	-	-	-	3	6	4	5
9.	Dominar a hidratação venosa	-	-	-	1	8	9	0

10. Avaliar diagnosticar e tratar a doença metabólica óssea da prematuridade	-	-	-	3	6	5	4
--	---	---	---	---	---	---	---

Área do conhecimento: 7. Nutrição e Gastrointestinais

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente importante	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Conduzir uma prescrição de nutrição enteral	-	-	-	1	8	9	0

2. Planejar uma prescrição de nutrição enteral	-	-	-	1	8	9	0
3. Conduzir uma prescrição da nutrição parenteral	-	-	-	1	8	9	0
4. Planejar uma prescrição de nutrição parenteral	-	-	-	1	8	9	0
5. Interpretar os diferentes tipos de distúrbios de deglutição, suas principais causas e a importância de uma equipe multidisciplinar para o tratamento.	-	-	-	2	7	5	4
6. Diagnosticar, prevenir e tratar o refluxo gastroesofágico	-	-	-	3	6	7	2
7. Dominar a prescrição da colostoterapia	-	-	-	2	7	8	1

8. Interpretar as diversas curvas de crescimento do recém-nascido a termo e prematuro	-	-	-	1	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Área do conhecimento: 8. Acompanhamento

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente importante	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Acompanhar o desenvolvimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de desenvolvimento	-	-	-	3	6	5	4

2.	Acompanhar o crescimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de crescimento	-	-	-	2	7	2	3
3.	Planejar a imunização ativa com o objetivo de prevenir doenças	-	-	-	3	6	7	2
4.	Dominar a técnica de oftalmoscopia direta (Reflexo vermelho) reconhecendo suas alterações	-	-	--	1	8	9	0
5.	Conhecer os fatores de risco para retinopatia da prematuridade atuando em sua prevenção	-	-	-	1	8	9	1
6.	Conhecer e indicar as diversas formas de triagem auditiva	-	-	-	2	7	8	1

neonatal compreendendo sua importância							
7. Planejar os cuidados paliativos conhecendo seus aspectos éticos, psicossociais, religiosos e culturais.	-	-	1	-	8	3	6
8. Identificar, avaliar e tratar a dor no período neonatal	-	-	-	1	8	8	1
Área do conhecimento: 9. Aleitamento materno							
Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente importante	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habilidade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência

9. Conhecer as patologias de mamas que dificultam o aleitamento materno	-	-	-	2	7	9	0
10. Sensibilizar a família da importância e manutenção do aleitamento materno	-	-	-	2	7	9	0
11. Valorizar o aleitamento materno na sala de parto	-	-	-	2	7	9	0
12. Conhecer o funcionamento do BHL e técnicas de pasteurização	-	--	1	2	6	6	3
Área do conhecimento: 10. cirúrgico							

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmente	Muito importante	Indispensável	Competência/Habilidade que deve ser	Competência/Habilidade que deve ser

				importa nte			adquirida até o final do primeiro ano de residência.	adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Avaliar o risco pré-operatório	-	-	-	3	6	2	7	
2. Realizar o manejo clínico das principais patologias cirúrgicas no período neonatal: atresia de esôfago, defeitos do fechamento da parede abdominal, atresia intestinais, Megacólon e Hérnia diafragmática	-	-	-	1	7	1	8	
3. Avaliar as complicações pós-operatórias	-	-	-	1	9	5	4	
4. Avaliar, planejar e executar os passos de sondagem naso-orogástrica.	-	-	-	2	7	9	1	
5. Avaliar, planejar e executar os passos de intubação traqueal.	-	-	-	1	8	8	1	

6. Avaliar, planejar e executar os passos do cateterismo umbilical arterial e venoso.	-	-	-	1	8	8	1
7. Dominar a punção capilar, arterial e venosa	-	-	-	1	8	7	2
8. Dominar a punção lombar	-	-	-	1	8	8	1
9. Dominar a punção abdominal	-	-	-	4	5	4	5
10. Dominar a punção Vesical	-	-	2	4	3	4	5
11. Dominar os procedimentos de acesso vascular central por punção percutânea,	-	-	-	5	4	1	8
12. Dominar os procedimentos de punção torácica.	-	-	-	2	7	4	5
13. Dominar os procedimentos de drenagem torácica.	-	-	-	4	5	4	5
14. Dominar os procedimentos de exsanguíneo-transfusão.	-	-	-	3	6	5	4

Fonte: Lime survey

ANEXO 4

TABELA 3 – Questionário segunda rodada

Competência /habilidade	Escala likert					Ano de Residência	
	1	2	3	4	5	1	2
	Não deve ser incluído	Não é importante	Parcialmen te importante	Muito importante	Indispensá vel	Competência/Habili dade que deve ser adquirida até o final do primeiro ano de residência.	Competência/Habili dade que deve ser adquirida até o final do segundo ano de residência
1. Dominar as técnicas de anamnese do recém-nascido dando importância a história familiar e social.							
2. Valorizar o aleitamento materno na sala de parto, estimulando e favorecendo o aleitamento materno na primeira hora.							

-
3. Avaliar, planejar e executar os passos de uma reanimação neonatal no Recém-Nascido à termo e no pré-termo dominando a gestão do uso do oxigênio desde a sala de parto.

 4. Compreender e aplicar medidas preventivas da hemorragia periventricular com ênfase na neuroproteção em recém-nascidos pré-termos.

 5. Identificar, avaliar e acompanhar alterações pressóricas e de função renal em recém-nascidos egressos de Unidades Neonatais.
-

Fonte: Lime Survey

ANEXO 5:**QUADRO 3 – Matriz de Competências para o Primeiro e Segundo Ano de Residência em Neonatologia**

Competência primeiro ano de residência
<p>Área de conhecimento 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar e discutir os dados de morbimortalidade perinatal diferenciando os recém-nascidos de alto e médio risco 2. Orientar os pais quanto Competência primeiro ano de residência aos cuidados com o recém-nascido 3. Favorecer o vínculo mãe-filho e a humanização ao atendimento perinatal 4. Organizar a assistência perinatal reconhecendo a importância do trabalho em equipe e multiprofissional 5. Dominar a realização do exame físico/neurológico do recém-nascido reconhecendo as peculiaridades do primeiro exame 6. Conhecer o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores 7. Sensibilizar-se ante à separação mãe-filho nas internações 8. Conhecer a morbidade associada ao transporte neonatal 9. Prezar por um relacionamento ético com os colegas de profissão, equipe multidisciplinar, pacientes e familiares. 10. Compreender e aplicar o método canguru em suas 3 etapas. <p>Área de conhecimento 2</p>

1. Realizar assistência ao RN em sala de parto reconhecendo a importância de assistir globalmente o recém-nascido e sua família
2. Avaliar, planejar e executar os passos de uma reanimação neonatal no Recém-Nascido à termo e no Pré-termo.
3. Analisar e executar o clampeamento umbilical oportuno.
4. Avaliar e conhecer a importância do contato pele a pele com a genitora na primeira hora de vida do neonato.

Área de conhecimento 3

1. Analisar as diversas formas de ventilação.
2. Analisar e realizar a terapia de reposição de surfactante
3. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica doenças respiratórias destacando-se: síndrome do desconforto respiratório, hipertensão pulmonar persistente, taquipneia transitória do recém-nascido, apneia da prematuridade
4. Dominar o diagnóstico, prevenção e manejo da broncodisplasia pulmonar
5. Avaliar, diagnosticar e tratar a persistência do canal arterial
6. Conhecer as cardiopatias congênitas
7. Dominar os critérios diagnósticos, terapêuticos e prevenção da Bronquiolite viral aguda.

Área de conhecimento 4

1. Compreender e aplicar medidas preventivas da hemorragia periventricular
2. Diagnosticar, avaliar e tratar as convulsões no recém-nascido
3. Planejar a terapêutica da asfixia perinatal dominando os conhecimentos sobre hipotermia terapêutica
4. Conhecer os riscos da hipotermia na prematuridade e atuar na sua prevenção.

Área de conhecimento 5

1. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de choque.
2. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica das infecções congênitas destacando-se: sífilis congênita, toxoplasmose congênita, rubéola congênita, varicela congênita, tétano neonatal, citomegalovirose congênita, síndrome da imunodeficiência adquirida perinatal, herpes simples congênita, tuberculose congênita e perinatal e hepatites.
3. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse precoce
4. Dominar o diagnóstico e tratamento da infecção relacionada a assistência à saúde conhecendo e prezando por sua prevenção
5. Dominar o diagnóstico e tratamento da sepse fúngica
6. Dominar o diagnóstico e tratamento da enterocolite necrotizante

Área de conhecimento 6

1. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial, manejo e terapêutica hematológicos destacando-se: anemia neonatal, policitemia, distúrbios hemorrágicos, trombocitopenia neonatal, trombose neonatal.
2. Avaliar e indicar os hemoderivados compreendendo suas possíveis complicações
3. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hiperbilirrubinemia direta e indireta
4. Diagnosticar, avaliar e iniciar o tratamento do hipotireoidismo congênito
5. Diagnosticar, avaliar e tratar os diversos tipos de distúrbios hidroeletrólíticos
6. Dominar a hidratação venosa
7. Avaliar diagnosticar e tratar a doença metabólica óssea da prematuridade

Área de conhecimento 7

1. Conduzir uma prescrição de nutrição enteral, enfatizando a nutrição enteral mínima, uso de leite materno e aditivos de leite materno.

2. Planejar uma prescrição de nutrição enteral
3. Conduzir uma prescrição da nutrição parenteral
4. Planejar uma prescrição de nutrição parenteral
5. Interpretar os diferentes tipos de distúrbios de deglutição, suas principais causas e a importância de uma equipe multidisciplinar para o tratamento.
6. Diagnosticar, prevenir e tratar o refluxo gastroesofágico
7. Dominar a prescrição da colostoterapia
8. Interpretar as diversas curvas de crescimento do recém-nascido a termo e prematuro

Área de conhecimento 8

1. Acompanhar o desenvolvimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de desenvolvimento
2. Acompanhar o crescimento de neonatos de risco identificando os distúrbios de crescimento
3. Planejar a imunização ativa com o objetivo de prevenir doenças
4. Dominar a técnica de oftalmoscopia direta (Reflexo vermelho) reconhecendo suas alterações, conhecer e contribuir para prevenção da retinopatia.
5. Conhecer os fatores de risco para retinopatia da prematuridade atuando em sua prevenção
6. Conhecer e indicar as diversas formas de triagem auditiva neonatal compreendendo sua importância
7. Identificar, avaliar e tratar a dor no período neonatal

Área de conhecimento 9

1. Conhecer as patologias de mamas que dificultam o aleitamento materno
2. Sensibilizar a família da importância e manutenção do aleitamento materno
3. Valorizar o aleitamento materno na sala de parto
4. Conhecer o funcionamento do BHL e técnicas de pasteurização

Área de conhecimento 10

1. Avaliar, planejar e executar os passos de sondagem naso-orogástrica.
2. Avaliar, planejar e executar os passos de intubação traqueal.
3. Avaliar, planejar e executar os passos do cateterismo umbilical arterial e venoso.
4. Dominar a punção capilar, arterial e venosa
5. Dominar a punção lombar
6. Dominar os procedimentos de exsanguíneo-transfusão.

Competência segundo ano de residência

Área de conhecimento 1

1. Formular o prognóstico neonatal e pós-neonatal
2. Dominar o manuseio de incubadora, berço aquecido, monitor cardíaco e de pressão, oxímetro e capnógrafo, bombas de infusão, bilirrubinômetro, aparelhos de fototerapia e ventiladores
3. Planejar o transporte neonatal intra e inter hospitalar
4. Compreender a importância da cultura de segurança do paciente e Indicadores de Qualidade neonatais
5. Reconhecer os aspectos bioéticos que envolvem o paciente de extremo baixo peso, a presença de doença grave e/ou de anomalia congênita e a morte no período perinatal
6. Adquirir e/ou desenvolver o espírito científico e ser capaz de produzir um artigo científico
7. Desenvolver a habilidade para a permanente avaliação de custo/efetividade das ações médicas, correlacionando-as com as condições sociais e econômicas da população envolvida

Área de conhecimento 2**Área de conhecimento 3**

1. Conhecer os cuidados no pré-operatório cardíaco

2. Conhecer os cuidados no pós-operatório cardíaco
3. Dominar o diagnóstico diferencial e sendo capaz de realizar uma condução inicial de uma cardiopatia congênita
4. Conhecer a aplicação da ecocardiografia funcional nos diversos distúrbios hemodinâmicos em Recém-Nascidos Críticos.

Área de conhecimento 4

1. Dominar a interpretação do Ultrassom cerebral do Recém-nascido

Área de conhecimento 5

Área de conhecimento 6

1. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da hidropsia fetal e ascite neonatal
2. Dominar o diagnóstico, diagnóstico diferencial e manejo da Hiperplasia suprar
3. Conhecer os erros inatos do metabolismo e seus diagnósticos diferenciais renal

Área de conhecimento 7

Área de conhecimento 8

1. Planejar os cuidados paliativos conhecendo seus aspectos éticos, psicossociais, religiosos e culturais.

Área de conhecimento 9

Área de conhecimento 10

1. Avaliar o risco pré-operatório

2. Realizar o manejo clínico das principais patologias cirúrgicas no período neonatal: atresia de esôfago, defeitos do fechamento da parede abdominal, atresia intestinais, Megacólon e Hérnia diafragmática
3. Avaliar as complicações pós-operatórias
4. Dominar a punção abdominal
5. Dominar a punção Vesical
6. Dominar os procedimentos de acesso vascular central por punção percutânea,
7. Dominar os procedimentos de punção torácica.
8. Dominar os procedimentos de drenagem torácica.

Fonte: a autora