



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE MANAUS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
ASSOCIADO UEPA/UFAM
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO

DAYANE JÉSSYCA CUNHA DE MENEZES

CONSTRUÇÃO DA PROPOSIÇÃO DIAGNÓSTICA DE ENFERMAGEM
ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA INEFICAZ

MANAUS
2019

DAYANE JÉSSYCA CUNHA DE MENEZES

**CONSTRUÇÃO DA PROPOSIÇÃO DIAGNÓSTICA DE ENFERMAGEM
ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA INEFICAZ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Associado Universidade Estadual do Pará / Universidade Federal do Amazonas.

Linha de pesquisa: Educação e Tecnologias de Enfermagem para o Cuidado em Saúde a Indivíduos e Grupos Sociais.

Orientadora: Profa. Dra. Arinete Vêras Fontes Esteves.
Coorientadora: Profa. Dra. Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira.

**MANAUS
2019**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

M543e	Menezes, Dayane Jéssyca Cunha de Construção da proposição diagnóstica de enfermagem adaptação extrauterina ineficaz / Dayane Jéssyca Cunha de Menezes . 2019 89 f.: il. color; 31 cm. Orientadora: Arinete Véras Fontes Esteves Coorientadora: Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Amazonas. 1. Enfermagem. 2. Diagnósticos de Enfermagem. 3. Recém- nascido. 4. Adaptação. I. Esteves, Arinete Véras Fontes. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título
-------	---

DAYANE JÉSSYCA CUNHA DE MENEZES

**CONSTRUÇÃO DA PROPOSIÇÃO DIAGNÓSTICA DE ENFERMAGEM
ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA INEFICAZ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Associado Universidade Estadual do Pará / Universidade Federal do Amazonas como requisito para titulação de mestre em enfermagem.

Aprovada em: 05 de dezembro de 2019

Banca Examinadora

Profa. Dra. Arinete Vêras Fontes Esteves
Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Caroline Evelin Nascimento Kluczynik Vieira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Márcia Helena Machado Nascimento
Universidade Estadual do Pará

Dedico esta conquista ao meu
esposo, meus pais e irmãos. Nada
seria possível sem o apoio
incondicional que me ofertaram.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me guiado a cada o momento, por ter me dado saúde e força para prosseguir nesta empreitada e vencer cada desafio lançado pela vida.

Aos meus pais, Gerson e Valcária, por terem formado a pessoa que sou hoje e por todo o incentivo, mesmo a milhas de distância. Aos senhores, dedico todas as minhas conquistas!

Ao meu esposo, Hilbert, o meu amor e melhor amigo, que esteve ao meu lado durante todo o tempo e não me deixou esvair, mesmo nos momentos mais difíceis.
Amo-te!

Aos colegas do mestrado, Eliza, Hanna, Ingrid, Iraneide, Layana, Leslie, Neuliane, Prata e Tatiana, pelo companheirismo e pelos bons momentos juntos, de estudo e distração. Sempre serão lembrados e muito queridos!

Aos amigos que conquistei em Manaus, que tornaram minha trajetória tão leve e prazerosa nessa cidade. Espero estarmos em vizinhança novamente no futuro!

À minha orientadora, profa. Arinete, por ter aceitado esse desafio junto a mim.
Obrigada pela parceria e confiança!

À minha coorientadora, profa. Ana Luisa, por ter concedido um pouco do seu tempo e conhecimento a mim e a esta pesquisa. Sua orientação foi essencial!

Aos mestres do PPGENF que tive a honra de conhecer e ser aluna. Seus ensinamentos foram essenciais para a minha trajetória no mestrado.

À cidade de Manaus, pela incrível acolhida durante os meus dois anos de moradia, pela oportunidade de conhecer uma cultura tão rica e única. Hoje, considero-me um pouco manauara também.

Meus sinceros agradecimentos!

"Tente mover o mundo. O primeiro passo será mover a si mesmo".

Platão

RESUMO

Estudo metodológico com o objetivo de construir a proposição diagnóstica de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz. O estudo foi operacionalizado em duas etapas: análise de conceito e construção da referida proposição. A primeira etapa foi desenvolvida ao longo de oito passos, a saber: escolha do conceito; determinação dos objetivos da análise; determinação dos atributos essenciais; construção de um caso modelo; elaboração de casos adicionais; determinação dos antecedentes; identificação dos consequentes; e definição de referências empíricas. A análise do conceito Adaptação extrauterina ineficaz foi operacionalizada por meio de uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados Medline, Scopus e CINAHL. Foram aplicados os cruzamentos dos seguintes descritores: *"Adaptation"*, *"Physiological adaptation"*, *"Newborn"*, *"Complications"*, *"Respiratory system"*, *"Respiratory physiological phenomena"*, *"Body temperature regulation"*, *"Term birth"*, *"Premature infant"*, *"Postmature infant"*, *"Endocrine system"*, *"Nervous system physiological phenomena"*, *"Nervous system"*, *"Digestive system physiological phenomena"*, *"Digestive system"* e *"Skin physiological phenomena"*, com o uso dos operadores booleanos AND e OR. A busca resultou em uma amostra de 70 estudos, que foram minuciosamente lidos para a identificação dos atributos, antecedentes e consequentes do conceito Adaptação extrauterina ineficaz. Os resultados mostraram a identificação de três atributos: alterações fisiológicas; dificuldades; e ambiente externo ao útero materno. Os antecedentes foram: ausência de aleitamento materno, diabetes materna mal controlada, exposição pré-natal a drogas nocivas, recém-nascido pequeno para a idade gestacional, prematuridade, asfixia neonatal, injúrias cardiopulmonares, condições congênitas ou genéticas pré-existentes, clampeamento imediato do cordão umbilical, parto cesárea, nascimento sem trabalho de parto (via cesárea eletiva), ausência de assistência obstétrica durante o trabalho de parto e parto vaginal, procedimentos demorados, estressantes ou dolorosos, tocotrauma grave e ausência de medidas de aquecimento do neonato. Os consequentes foram: bradicardia persistente, hipotensão persistente, saturação de oxigênio diminuída, reperfusão tissular maior que três segundos, necessidade de suporte ventilatório, hipoglicemia neonatal, baixa pontuação no índice de Apgar, hipotermia persistente, oligúria tardia, icterícia e comportamento desorganizado. Foi identificado, ainda, como é mensurado cada antecedente e consequente do conceito. A partir desses achados, pôde-se desenvolver a segunda etapa do estudo: a proposição diagnóstica de enfermagem intitulada Adaptação extrauterina ineficaz. Estabeleceu-se a seguinte definição para a referida proposição: Dificuldade do recém-nascido em alcançar padrões fisiológicos ideais em relação aos parâmetros vitais necessários à sua sobrevivência, em detrimento das mudanças súbitas que ocorrem no meio externo ao útero materno imediatamente após o nascimento. Os consequentes foram traduzidos em características definidoras e os antecedentes, em fatores relacionados, condições associadas ou população em risco. Dessa forma, conclui-se que a análise de conceito foi essencial tanto para a compreensão do evento adaptação extrauterina ineficaz, quanto para a construção da proposição diagnóstica de enfermagem e seus componentes. Outrossim, o presente estudo fornece importantes contribuições para o avanço e fortalecimento da ciência de Enfermagem.

Descritores: Enfermagem; Diagnósticos de Enfermagem; Recém-nascido; Adaptação.

ABSTRACT

Methodological study aiming to construct the nursing diagnostic proposition Ineffective extrauterine adaptation. The study was operationalized by two steps: concept analysis and construction of said proposition. The first step was developed along eight steps, namely: choice of concept; determination of analysis objectives; determination of essential attributes; construction of a model case; elaboration of additional cases; determination of antecedents; identification of consequences; and definition of empirical references. The analysis of the Ineffective Extrauterine Adaptation concept was operationalized through an integrative literature review in the Medline, Scopus and CINAHL databases. Crossings of the following descriptors were used: "Adaptation", "Physiological adaptation", "Newborn", "Complications" , Respiratory system, Respiratory physiological phenomena, Body temperature regulation, Term birth, Premature infant, Postmature infant, Endocrine system, Nervous system physiological phenomena, Nervous system, "Digestive system physiological phenomena", "Digestive system" and "Skin physiological phenomena", using Boolean operators AND and OR. The search resulted in a sample of 70 studies, which were thoroughly read to identify the attributes, antecedents and consequences of the concept Ineffective extrauterine adaptation. The results show the identification of three attributes: physiological changes; difficulties; and environment outside the maternal uterus. The antecedents were: lack of breastfeeding, poorly controlled maternal diabetes, prenatal exposure to harmful drugs, small gestational age newborn, prematurity, neonatal asphyxia, cardiopulmonary injuries, pre-existing congenital or genetic conditions, immediate clamping of the umbilical cord, cesarean section, birth without labor (via elective cesarean section), lack of obstetric care during labor and vaginal delivery, time-consuming, stressful or painful procedures, severe trauma and no warm-up measures of the neonate. The consequences were: persistent bradycardia, persistent hypotension, decreased oxygen saturation, tissue reperfusion greater than three seconds, need for ventilatory support, neonatal hypoglycemia, low Apgar score, persistent hypothermia, late oliguria, jaundice and disorganized behavior. It was also identified how each antecedent and consequent of the concept are measured. From these findings, it was possible to develop the second stage of the study: the nursing diagnostic proposition entitled Ineffective extrauterine adaptation. The following definition was established for this proposition: Difficulty of the newborn to reach optimal physiological standards in relation to the vital parameters necessary for its survival, to the detriment of sudden changes occurring immediately outside the maternal uterus after birth. The consequences were translated into defining characteristics and the antecedents into related factors, associated conditions or population at risk. Thus, it is concluded that the concept analysis was essential both for understanding the ineffective extrauterine adaptation event, as well as for the construction of the nursing diagnostic proposition and its components. Moreover, this study provides important contributions to the advancement and strengthening of nursing science.

Descriptors: Nursing; Nursing diagnoses; Newborn; Adaptation.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Correlação entre os elementos formadores do conceito e os elementos formadores do diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019 32
- Figura 2** – Força de evidência de acordo com o tipo de estudo. Manaus/ AM, 2019 36
- Figura 3** – Somatório dos artigos encontrados somente na base de dados CINAHL; somente na MEDLINE; somente na SCOPUS; na CINAHL e MEDLINE; na MEDLINE e SCOPUS; na SCOPUS e CINAHL; e na MEDLINE, CINAHL E SCOPUS. Manaus/AM, 2019 40
- Figura 4** – Correlação entre os antecedentes e os consequentes do conceito Adaptação extrauterina ineficaz. Manaus/ AM, 2019 47

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Lista de cruzamentos entre descritores, no uso dos operadores booleanos <i>AND</i> e <i>OR</i> . Manaus/ AM, 2019	35
Quadro 2 – Processo de seleção de artigos na base de dados SCOPUS por cruzamento. Manaus / AM, 2019	38
Quadro 3 – Processo de seleção de artigos na base de dados Medline por cruzamento. Manaus / AM, 2019	39
Quadro 4 – Processo de seleção de artigos na base de dados CINAHL por cruzamento. Manaus / AM, 2019	39
Tabela 1 – Caracterização dos estudos quanto ao ano de publicação, nível de evidência, local, idioma, adaptação abordada, idade gestacional e escopo da revista. Manaus/ AM, 2019	40
Quadro 5 – Atributos essenciais do conceito Adaptação extrauterina ineficaz. Manaus/ AM, 2019	44
Quadro 6 - Consequentes da adaptação extrauterina ineficaz de acordo com o modo adaptativo fisiológico de Roy e antecedentes da adaptação extrauterina ineficaz subclassificados em maternos, intrínsecos e externos. Manaus/ AM, 2019	46
Quadro 7 – Antecedentes e suas definições e o referenciais empíricos. Manaus/ AM, 2019	48
Quadro 8 – Consequentes e suas definições e o referenciais empíricos. Manaus/ AM, 2019	51
Quadro 9 – Eixos do diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019	55
Quadro 10 – Proposta de Diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVC	Acesso Venoso Central
AVP	Acesso Venoso Periférico
BPM	Batimentos por Minuto
CD	Características Definidoras
CICU	Clampeamento Imediato do Cordão Umbilical
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
CTCU	Clampeamento Tardio do Cordão Umbilical
DA	Ducto Arterial
DBP	Displasia Broncopulmonar
DE	Diagnóstico de Enfermagem
DV	Ducto Venoso
EA	Evento Adverso
FC	Frequência Cardíaca
FO	Forame Oval
FR	Fatores Relacionados
FRi	Fatores de Risco
IG	Idade Gestacional
IOT	Intubação Orotraqueal
IRPM	Incursões Respiratórias por Minuto
IRSN	Inibidores da Recaptação da Serotonina-Noradrenalina
ISRS	Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
MMSSII	Membros Superiores e Inferiores
MV	Murmúrios Vesiculares
NANDA-I	NANDA Internacional, Inc.
OCU	Ordenha do Cordão Umbilical

PA	Pressão Arterial
PCA	Persistência do Canal Arterial
PE	Processo de Enfermagem
RA	Ruídos Adventícios
RIL	Revisão Integrativa da Literatura
RHA	Ruídos Hidroaéreos
RN	Recém-Nascido
RNMBP	Recém-Nascido de Muito Baixo Peso
RNPIG	Recém-Nascido Pequeno para a Idade Gestacional
RNPT	Recém-Nascido Pré-Termo
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SAM	Síndrome da Aspiração de Mecônio
SOG	Sondagem Orogástrica
SPO2	Saturação Periférica de Oxigênio
SDR	Síndrome do Desconforto Respiratório
SVD	Sondagem Vesical de Demora
TCT	Termorregulação com Tremores
TP	Trabalho de Parto
TST	Termorregulação sem Tremores
TTRN	Taquipneia Transitória do Recém-Nascido
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
VNI	Ventilação Não Invasiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	20
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
3.1 ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA.....	21
3.1.1 Sistema Respiratório.....	21
3.1.2 Sistema cardiovascular.....	23
3.1.3 Termorregulação.....	24
3.2 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM.....	26
3.3 TEORIA DA ADAPTAÇÃO.....	28
4 METODOLOGIA.....	31
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	31
4.1.1 Análise de conceito segundo o Modelo de Walker e Avant (2011).....	31
4.1.1.1 <i>Revisão integrativa da literatura segundo o modelo de Whittemore e Knafl (2005).....</i>	<i>34</i>
4.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS.....	36
4.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	37
5 RESULTADOS.....	38
5.2 ANÁLISE DE CONCEITO.....	42
5.2.1 Identificação dos possíveis usos do conceito.....	42
5.2.2 Determinação dos atributos essenciais.....	43
5.2.3 Construção de um caso modelo.....	44
5.2.4 Elaboração de um caso adicional.....	45
5.2.5 Determinação dos antecedentes e consequentes.....	46
5.2.6 Definição de referenciais empíricos.....	47
5.6 PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM.....	55
6 DISCUSSÃO.....	58
7 CONCLUSÃO.....	66
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICES.....	81
Apêndice A – Instrumento de coleta de dados utilizado na RIL.....	82
Apêndice B – Referência e respectivo código de artigos incluídos na RIL.....	83

1 INTRODUÇÃO

Há três anos, a pesquisadora tornou-se especialista em terapia intensiva neonatal por um programa de residência multiprofissional, o que foi essencial para o surgimento do seu interesse no desenvolvimento de novos Diagnósticos de Enfermagem (DE) na área da neonatologia.

Outro fator contribuinte foi a percepção que, ao folhear a taxonomia II da NANDA- Internacional (NANDA-I), instrumento utilizado no manuseio de DE, e se dedicar a identificar os diagnósticos passíveis de serem elencados a recém-nascidos (RN), há uma importante escassez no direcionamento de DE ao público neonatal.

Visivelmente, isso reflete na irrisória apropriação dos enfermeiros de unidades neonatais quanto aos DE, assim como na pouca credibilidade dada à taxonomia NANDA-I, pois esta lhes parece pouco útil, por não abranger as reais condições de saúde do neonato. Ao enfermeiro, pode demonstrar pouca praticidade para o seu processo de trabalho, visto que, normalmente, três ou quatro diagnósticos denotam a mesma condição de saúde, como no caso da adaptação extrauterina ineficaz.

Nesse ensejo, idealizou-se a criação de um DE que tratasse do conjunto de achados referentes às dificuldades que o neonato pode enfrentar em seus primeiros minutos e horas de vida. Sendo o objeto do presente estudo a construção da proposição diagnóstica de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz.

A literatura afirma que a adaptação extrauterina é um processo fisiológico que ocorre a partir do momento do nascimento; *a priori*, com as primeiras incursões respiratórias espontâneas e, subsequentemente, com as alterações cardiovasculares. Isso deve ocorrer, preferencialmente, no primeiro minuto de vida, o que dependerá das peculiaridades do binômio mãe-filho, bem como se deu o Trabalho de Parto (TP) e o parto/nascimento (SWANSON; SINKIN, 2015; TORRES-CUEVAS et al., 2016; WU; AZHIBEKOV; SERI, 2016).

Dentro dos seus aspectos primordiais, a adaptação extrauterina do RN deve se estabelecer durante as primeiras 24 horas de vida, sendo em alguns casos necessária a intervenção da equipe de saúde, para que este momento de transição

ocorra sem complicações eventuais ou permanentes à vida do neonato. Os aspectos supracitados aludem à adaptação pulmonar e cardiovascular, os quais são imprescindíveis para a inserção do neonato à vida extrauterina (SWANSON; SINKIN, 2015; TORRES-CUEVAS et al., 2016).

O neonato deve passar também pela adaptação térmica, metabólica, nutricional e neurológica, que são tão importantes quanto as adaptações pulmonar e cardiovascular, por também serem componentes-chave para o equilíbrio hemodinâmico do organismo. Contudo, são menos decisivas no que tange à necessidade de intervenções invasivas imediatas ao nascimento realizadas pela equipe de saúde (SHARMA; FORD; CALVERT, 2014; MORTON; BRODSKY, 2016).

Com esse conhecimento, percebeu-se um grande avanço no que se refere à assistência de saúde ao público infantil, com importante diminuição das taxas de óbito. Apesar disso, o número de mortes por causas evitáveis continua elevado, principalmente no período neonatal. Estima-se que, mundialmente, cerca de dois milhões de neonatos morrem na primeira semana de vida, tendo como principais causas de óbito a prematuridade, a pneumonia e complicações relacionadas ao parto (WHO, 2015).

Dados mostram que o Brasil está em consonância com a conjuntura mundial. O número de óbitos neonatais no país apresentou um aumento de 5% no período entre os anos de 2000 e 2016, sendo a maioria dos óbitos ocorridos na primeira semana de vida. Em torno de 10% dos nascidos-vivos no Brasil têm dificuldade de adaptar-se ao meio extrauterino, necessitando de intervenção da equipe de saúde nos primeiros minutos de vida. Os principais fatores são as doenças respiratórias decorrentes da imaturidade anatomofisiológica do sistema pulmonar, assim como do organismo em geral (BRASIL, 2014; FRANÇA et al., 2017).

Como participante da equipe que assiste o neonato, é imperativo que o enfermeiro neonatal conheça sobre a fisiologia fetal-neonatal e que seja capaz de identificar os fatores de risco para uma adaptação extrauterina ineficaz, bem como os seus sinais e sintomas. O enfermeiro neonatal deve ter experiência e expertise no processo do cuidar e em diagnosticar as respostas humanas do RN aos processos vitais, por ser profissional capacitado para lidar com o enfrentamento do paciente às

alterações fisiológicas que ocorrem ao nascer (COFEN, 2009; MORTON; BRODSKY, 2016).

Além disso, o ato de diagnosticar as respostas humanas faz parte do cotidiano do enfermeiro, por ser uma das etapas do Processo de Enfermagem (PE), método pelo qual a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é operacionalizada. Salienta-se que a inserção dos DE, assim como de todas as outras etapas do PE, na atividade diária do enfermeiro, com o intuito de sistematizar a assistência, é obrigatória nas instituições de saúde, de acordo com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) Nº 358/2009 (COFEN, 2009).

Para o desenvolvimento da ação de diagnosticar, o enfermeiro precisa estar munido de instrumentos que garantam uma nomenclatura clara e universal de DE. A NANDA-I possui um corpo de conhecimento formalizado, e, ao mesmo tempo, em constante ascensão. É a classificação com maior aceitabilidade por enfermeiros de diversos países para auxiliá-los no manejo dos DE (GARBUIO et al., 2015).

Apesar da taxonomia II da NANDA-I, a cada dois anos, publicar uma nova edição com seu quadro de diagnósticos atualizado, os DE direcionados ao público neonatal mantêm um quantitativo incipiente, que atende parcialmente às necessidades de uma assistência direcionada ao RN que apresenta adaptação extrauterina ineficaz (JUVÉ-UDINA, 2015; HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Os DE que constam na taxonomia II da NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2018) direcionados especificamente a neonatos, são Hiperbilirrubinemia neonatal, Risco de hiperbilirrubinemia neonatal e Síndrome da abstinência neonatal. Outros DE podem ser empregados na assistência a neonatos, como Padrão da respiração ineficaz, Débito cardíaco diminuído e Termorregulação ineficaz, porém, não são DE utilizados especificamente para esta faixa etária, trazendo variações em suas características que vão além do período neonatal.

O direcionamento de um DE adequado, que faça inferência a um estado de adaptação extrauterina ineficaz, poderá culminar em uma assistência de enfermagem exitosa, que contribuirá para a sobrevivência do RN, com consequente

diminuição da taxa de mortalidade neonatal (JUVÉ-UDINA, 2015; MOYSÉS, 2016; BOCCHINO et al., 2017).

Para direcionar e personalizar a assistência de enfermagem e a escolha dos DE, de acordo com as necessidades de cada indivíduo, é interessante que o enfermeiro, ao desenvolver o seu plano de cuidados, utilize como base a teoria de enfermagem mais adequada para embasar cientificamente a relevância de seu cuidado planejado. Ressalta-se assim, que as teorias de enfermagem se caracterizam como pilares da SAE, fundamentam as ações do enfermeiro no desenvolvimento de suas atividades e fazem sobressair o conhecimento científico (LOPES; SILVA; HERDMAN, 2017).

A teoria que trata sobre os processos de adaptação dos indivíduos foi desenvolvida pela enfermeira pediátrica *Sister* Callista Roy e é conhecida como Teoria da Adaptação. Roy propôs quatro modos adaptativos: o fisiológico, o autoconceito, o desempenho de papel, e a interdependência. Destes, o fisiológico é o único que se encaixa na assistência direta ao RN durante a adaptação extrauterina (ANDREWS; ROY, 1991).

Em pesquisa realizada por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), sobre a aplicação da teoria da adaptação de Roy nos estudos da enfermagem, foram encontrados 20 estudos, sendo estes, brasileiros e estrangeiros. Nesse universo, evidenciou-se que essa teoria tem sido utilizada juntamente com a temática relacionada ao PE e, dentre os quatro modos adaptativos, o fisiológico é o mais avaliado. Contudo, os autores concluem que, frente aos estudos encontrados, há necessidade de incremento de novas pesquisas relacionadas ao tema, associando a teoria da adaptação ao PE (MEDEIROS et al., 2015).

As teorias e as ações de enfermagem devem possuir uma relação de cooperação mútua no exercício profissional do enfermeiro. Para isso, a compreensão acerca do que são conceitos de enfermagem é primordial, pois as teorias são construídas a partir desses conceitos, que necessitam passar por um processo de análise. Esse tipo de estudo depende de dedicação do profissional enfermeiro, esforço este que culmina na evolução contínua da ciência e em avanços no processo de cuidar da enfermagem (BOUSSO; POLES; CRUZ, 2014).

A análise de conceito tem como ênfase oferecer a base necessária para a comunicação efetiva entre os profissionais. Isso é possível por meio do estudo dos significados de atributos fundamentais dos fenômenos de enfermagem, além de identificar e propor definições operacionais com o intuito de sanar ambiguidades. É uma análise intelectual que esclarece e diferencia conceitos importantes, e os constroi para o uso apropriado dentro de um contexto (JUVÉ-UDINA et al., 2015).

Diversos estudos na área da enfermagem têm se apropriado da análise conceitual como importante método científico para, dentre outros objetivos, refinar conceitos de DE já existentes ou mesmo para o desenvolvimento e propostas de novos DE. Outrossim, é utilizada como ponto inicial no processo de validação de conteúdo ou clínica desses diagnósticos (PEHLER et al., 2014; MOYSÉS et al., 2017; CABAÇO et al., 2018).

Diante do exposto e visando a importância de buscar o conhecimento acerca dos conceitos de enfermagem, de imergi-los na interface dos DE direcionados à população neonatal e da necessidade de fortalecer os estudos nessa área, formularam-se as seguintes questões de pesquisa:

- Qual é a definição da proposição diagnóstica Adaptação extrauterina ineficaz?
- Quais são as características definidoras, fatores relacionados, condições associadas e população de risco da proposição diagnóstica Adaptação extrauterina ineficaz?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Construir a proposição diagnóstica de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o conceito Adaptação extrauterina ineficaz, seus atributos, antecedentes, consequentes e referências empíricas;
- Elaborar uma definição para a proposição diagnóstica de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz;
- Propor uma estrutura de diagnóstico de enfermagem para a Adaptação extrauterina ineficaz.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA

A adaptação extrauterina é um processo natural a todos os seres humanos, sendo um dos momentos mais cruciais da vida. Apesar de todo o organismo passar por mudanças da vida fetal para a neonatal, o estabelecimento da respiração e a remodelação cardiovascular são as adaptações mais importantes para o RN, e a termorregulação é um fator fundamental para a efetivação dessas adaptações. Enquanto alguns sistemas se adaptam imediatamente, outros podem levar semanas para estarem totalmente adaptados (SWANSON; SINKIN, 2015; MICHEL; LOWE, 2017; SINGH; TISSOT, 2018).

3.1.1 Sistema Respiratório

Até o nascimento, é a placenta que fornece oxigênio ao feto, pois, intraútero, os pulmões estão repletos de fluidos e os vasos pulmonares encontram-se totalmente constringidos. Sendo assim, o oxigênio utilizado pelo feto, é proveniente do sangue materno que atravessa a placenta (LAWFORD; TULLOH, 2014; MORTON; BRODSKY, 2016).

O desenvolvimento do sistema respiratório é iniciado, aproximadamente, na quarta semana da Idade Gestacional (IG) de forma bastante primitiva, o que dará origem aos pulmões. O sistema respiratório se desenvolve ao longo de quatro fases, que perpassam desde o início do período fetal até o pós-natal, as quais são: a fase pseudoglandular; a canalicular; a sacular; e a alveolar (GAO et al., 2016; Warburton, 2017).

Os movimentos respiratórios iniciam ainda intraútero, o que é importante para a estimulação do desenvolvimento pulmonar adequado e para que ocorra a respiração espontânea ao nascimento, considerada como a tarefa mais crítica para o neonato. Com os primeiros movimentos respiratórios ao nascer, o RN modifica a pressão intrapulmonar, possibilitando a troca gasosa alveolar e o aumento na saturação periférica, passos necessários para uma adaptação extrauterina eficaz (MICHEL; LOWE, 2017).

Alguns agravos de saúde podem acontecer ao nascimento e dificultar essa adaptação respiratória, como a Síndrome da Aspiração de Mecônio (SAM); a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR); e a Taquipneia Transitória do Recém-Nascido (TTRN) (BRASIL, 2014; FRIGO et al., 2014; GALLACHER; HART; KOTECHA, 2016).

A SAM é causada pela broncoaspiração do líquido amniótico tinto de mecônio, o qual é um produto estéril de coloração esverdeada, formado por secreções corporais, lanugo, vernix caseosa e líquido amniótico. Isso dificulta a troca gasosa nos pulmões e culmina em insuficiência respiratória, pneumonite, hipoxemia e acidose, com danos ao tecido pulmonar e à ação do surfactante. As principais causas da SAM são a gestação pós-termo e a restrição de crescimento intrauterino (GOEL; NANGIA, 2017).

Mendonça et al. (2015), em estudo cujo objetivo foi identificar as situações de risco obstétricas e neonatais que favorecem a SAM e suas complicações, identificaram que 70% dos RN diagnosticados com SAM nasceram em condições consideradas desfavoráveis, necessitando de suporte ventilatório, reafirmando que esta patologia colabora na ineficácia do processo de adaptação do RN ao meio extrauterino.

A SDR, também conhecida como doença da membrana hialina, é uma patologia decorrente da imaturidade dos pneumócitos tipo II, células responsáveis pela produção do surfactante; bem como pela deposição de membranas hialinas nos espaços alveolares, o que culmina na diminuição da troca gasosa, com hipóxia e acidose, levando à vasoconstrição pulmonar. Atinge, sobretudo, os RN Pré- Termo (RNPT) e os RN nascidos de parto cesáreo, principalmente, quando a mulher não experiencia o TP (LOCCI et al., 2014; GALLACHER; HART; KOTECHA, 2016).

Em um estudo multicêntrico realizado na região nordeste do Brasil, que teve como objetivo avaliar os fatores associados ao óbito neonatal de RNPT, foi identificado que, em 90% dos casos de óbito, os neonatos apresentaram diagnóstico de SDR, concluindo que esta patologia é um importante contribuinte para o óbito neonatal (CASTRO; LEITE; GUINSBURG, 2016).

Ao nascimento, o fluido presente nos alvéolos do RN é desviado das vias aéreas para o tecido pulmonar adjacente e, logo depois, é eliminado através dos vasos linfáticos e sanguíneos, normalmente, nas primeiras 6 horas de vida. Na TTRN há uma falha na eliminação desse fluido, causando esforço respiratório com taquipneia e gemido expiratório no RN. É mais comum em crianças nascidas próximo ao termo por cesariana sem TP, pois sem o estresse do TP, a reabsorção de sódio é reduzida, resultando na retenção dos fluidos (JANÉR, 2014; MCGILLICK, 2014; GALLACHER; HART; KOTTECHA, 2016).

Compreende-se então, que existem fatores respiratórios que podem ocasionar uma adaptação extrauterina ineficaz tanto para RN prematuro e a termo, quanto para o RN pós-termo. Diante dessa assertiva, é pertinente enfatizar a importância do enfermeiro saber identificar e diferenciar cada agravo de saúde e seus fatores de risco, para que haja um planejamento da assistência de enfermagem com intervenções efetivas que culminem na sobrevida neonatal.

3.1.2 Sistema cardiovascular

A circulação sanguínea fetal possui características que diferem da circulação neonatal e adulta, tais características são de extrema importância para a viabilidade da gestação. No útero, a troca gasosa não ocorre nos alvéolos pulmonares, sendo assim, é a placenta que realiza o trabalho de suprimento de oxigênio e demais nutrientes para o feto (SWANSON; SINKIN, 2015; JOVARKA et al., 2017).

Além dos pulmões fechados e da troca gasosa sob o comando da placenta, existem outras três estruturas bem peculiares do período fetal, as quais são: o Ducto Venoso (DV); o Forame Oval (FO); e o Ducto Arterial (DA) (KLUCKOW; HOOPER, 2015; YIGIT et al., 2015; GAO et al., 2016).

A circulação fetal se dá com o sangue arterial, rico em oxigênio, fluindo da placenta para o feto por meio da veia umbilical e, depois de prover os nutrientes necessários ao organismo fetal, é devolvido para a placenta, como sangue venoso, por meio das duas artérias umbilicais, para que seja reoxigenado (STORME et al., 2013; LAWFORD; TULLOH, 2014; GUPTA; PARIA, 2016).

Ao nascer, a circulação muda em resposta a alterações nos pulmões, os quais tornam-se agora os responsáveis pela troca gasosa. O nascimento e a expansão pulmonar resultam em um aumento de 8 a 10 vezes no fluxo pulmonar de sangue. Os vasos pulmonares dilatam em resposta ao aumento do teor de oxigênio sanguíneo, isso reduz a resistência vascular pulmonar e estimula o fluxo de sangue para os pulmões (SWANSON; SINKIN, 2015; TORRES-CUEVAS et al., 2016; DESHPANDE et al., 2018).

Com isso, observa-se que a adaptação cardiocirculatória é dependente direta da adaptação pulmonar, e que a mudança da circulação fetal para neonatal só ocorre após as primeiras respirações do RN. O organismo humano funciona como um elo entre os sistemas, dessa maneira também funciona a transição fetal-neonatal.

Ademais, as estruturas temporárias sofrem mudanças durante as primeiras semanas de vida e se tornam obsoletas. Em cerca de 10 minutos, a saturação de oxigênio do RN aumenta e o FO fecha fisiologicamente, e no primeiro mês de vida é completamente selado com depósitos de fibrina; O DA fecha-se devido ao aumento do conteúdo de oxigênio no sangue e da mudança do *shunt* direita-esquerda; e o DV fecha logo após o nascimento por causa da hipóxia causada pela cessação do fluxo sanguíneo ao clampar o cordão umbilical (LAWFORD; TULLOH, 2014; GUPTA; PARIA, 2016; SADLER, 2016).

Essas estruturas devem perder sua função ao nascimento, porém, se isso não acontecer, é provável que o RN apresente características de uma adaptação extrauterina ineficaz. Quanto mais prematuro for o nascimento, mais plausível será a falha desse processo, pois os pulmões e o miocárdio do RNPT ainda são demasiadamente imaturos (KLUCKOW; HOOPER, 2015).

O DA patente em RNPT está associado a altas taxas de mortalidade, bem como várias complicações importantes a curto prazo, sendo as mais relevantes durante os primeiros momentos de vida do RNPT a hemorragia intraventricular e a hemorragia pulmonar (GAO et al., 2016; DESHPANDE et al., 2018).

3.1.3 Termorregulação

A termorregulação fetal ocorre por meio da troca de calor entre o líquido amniótico e a parede uterina, e entre o cordão umbilical/placenta e a corrente sanguínea materna. A temperatura fetal tem como principais influenciadores a taxa metabólica fetal, a capacidade de troca de calor da placenta e taxa de fluxo sanguíneo materno, estabilizando-se em torno de 37,6 a 37,8 °C, sendo sempre 0,3 a 0,5 °C acima da temperatura materna (LUNZE, 2013; KNOBEL, 2014; GUPTA; PARIA, 2016).

Uma vez que ocorre o nascimento, a estabilidade térmica deve ser alcançada pelo neonato, mas o ambiente externo é relativamente frio e não oferece suporte térmico, com isso a temperatura corporal do RN tende a diminuir em relação aos parâmetros normais de referência para a idade (KNOBEL, 2014).

Balbino et al. (2013), que investigaram os cuidados de termorregulação oferecidos ao RN na admissão em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), observaram que 56% dos RN admitidos apresentavam alguma alteração térmica. E o estudo de Caldas et al. (2018), que avaliou a efetividade de um programa de medidas para prevenção de hipotermia em RN de Muito Baixo Peso (RNMBP) na admissão em UTIN, mostrou que 37,2% de RNMBP apresentaram hipotermia antes da implantação do programa, e, mesmo após a implantação, uma taxa de 14,2% dos RNMBP ainda persistia com hipotermia.

Manter a temperatura neonatal em parâmetros normais é uma função imprescindível para o equilíbrio hemodinâmico do organismo humano, vital para a sobrevivência do RN, sendo um dos fatores determinantes para o sucesso da adaptação ao meio extrauterino (PINHEIRO, 2018). Os estudos supracitados demonstram, com seus resultados, que a alteração térmica é um fator fortemente presente nas primeiras horas de vida do RN e reforçam a necessidade do engajamento do enfermeiro no que tange à manutenção da termorregulação neonatal.

A termorregulação é possibilitada através da termogênese sem tremores (TST), mecanismo termorregulador do RN onde há um alto gasto das reservas de gordura marrom e, conseqüentemente, de oxigênio e glicose, podendo resultar em hipóxia e hipoglicemia neonatal. No caso dos RNPT, torna-se mais difícil manter a

normalidade da temperatura, pois estes possuem mecanismos reguladores ainda imaturos (MORTON; BRODSKY, 2016).

A hipotermia está associada a risco de mortalidade maior durante os primeiros sete dias de vida, sendo fator diretamente relacionado à ineficácia da adaptação cardiorrespiratória. Para reduzir esse risco, existe uma sequência de intervenções que ajudam a manter a normotermia neonatal, inclui sala de parto aquecida, secagem corporal imediata, contato pele a pele com a mãe, banho e pesagem postergados e agasalhos adequados (CARLO; TRAVERS, 2016; KLIEGMAN, 2017; AQUINO et al., 2019).

Em relação a isso, no estudo de Lyu et al. (2015), que teve o objetivo de relacionar a temperatura irregular do RNPT à mortalidade neonatal ou ao acometimento de outros Eventos Adversos (EA), concluiu que quanto mais extrema a temperatura, maiores são as chances do RNPT desenvolver EA relacionados.

Com isso, nota-se que a normotermia neonatal é extremamente importante para a adaptação extrauterina, pois na ocorrência de hipotermia o RN precisa gastar, na TST, o oxigênio e a glicose existentes, podendo acarretar diversos EA. Sendo assim, é necessário que o enfermeiro realize intervenções que mantenham a normotermia do RN, principalmente o RNPT, que possui meios escassos de termorregulação.

A identificação do processo de termorregulação ineficaz no RN depende do conhecimento do enfermeiro e de sua capacidade de diagnosticar. A taxonomia II da NANDA-I possui DE que tratam sobre desequilíbrios térmicos, no entanto, estes diagnósticos apresentam características definidoras generalizáveis a todas as faixas etárias. Sabendo que os RN podem apresentar características peculiares durante um desequilíbrio térmico, pois estes possuem meios de termorregulação imaturos e ineficientes e, além disso, possuem elo forte entre termorregulação e a adaptação cardiorrespiratória, vê-se a importância do desenvolvimento de um DE com visão holística frente a uma adaptação extrauterina ineficaz, trazendo todas as suas características de forma unificada (AQUINO et al., 2019).

3.2 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

O ato de diagnosticar as respostas humanas aos eventos vitais é complexo e desafiador, pois requer do enfermeiro a delicadeza na interpretação do comportamento dos indivíduos em relação ao seu estado de saúde. Essa interpretação alcança a solidez ao ser transformada e rotulada como um DE, que é uma etapa essencial para a execução do PE, método baseado na resolução de problemas e operacionalizador da SAE (GARCIA, 2016; LOPES; SILVA; HERDMAN, 2017).

O DE deve ser elencado pelo enfermeiro à medida que o mesmo busca dados para o reconhecimento do histórico do paciente (anamnese e exame físico), sendo que as ações de enfermagem devem ser implementadas tão logo o enfermeiro identifique os diagnósticos prioritários do indivíduo, os quais devem ser reavaliados continuamente, no transcorrer da assistência prestada, para que o plano de cuidados seja readequado às necessidades do paciente sempre que convier (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

A taxonomia II da NANDA-I categoriza as áreas que dizem respeito à enfermagem e torna a comunicação, entre diversos profissionais, mais homogênea e alcançável. Para facilitar seu manuseio, é sumarizada em 13 domínios, os quais são subdivididos em classes e, ao todo, possui 248 diagnósticos, descritos até a última edição (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Os DE podem ser direcionados a um problema, a um estado de promoção à saúde ou a um risco potencial. O DE com foco no problema é um “julgamento clínico a respeito de uma resposta humana indesejável a uma condição de saúde”. Enquanto que o DE de promoção à saúde é um “julgamento clínico a respeito da motivação e do desejo de aumentar o bem-estar e alcançar o potencial humano de saúde”. E, por último, o DE de risco é um “julgamento clínico a respeito da vulnerabilidade para o desenvolvimento de uma resposta humana indesejável a condições de saúde” (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Para a formação dos DE, a taxonomia II da NANDA-I utiliza um sistema multiaxial, o qual desmembra o diagnóstico em sete eixos, que juntos deverão dar um sentido exato e completo a ele. Esses eixos se referem ao foco do diagnóstico, elemento principal do DE; ao sujeito do diagnóstico, que pode ser desde um

indivíduo até uma comunidade; ao julgamento; à localização ou parte do corpo; à faixa etária do sujeito; ao intervalo de tempo; e, por fim, à situação do DE, que pode ser real, de risco ou de promoção à saúde (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

O conhecimento acerca da estrutura do DE se faz necessária para a aplicação correta do diagnóstico, que deve ser formado por um enunciado; uma definição; e por indicadores, que são as Características Definidoras (CD), os Fatores Relacionados (FR) e os Fatores de Risco (FRi). Além desses componentes, a última edição da NANDA-I trouxe a sugestão de adicionar à estrutura diagnóstica a população em risco e as condições associadas, que são situações nas quais o enfermeiro não possui autonomia para impactá-las, mas que requerem importante reconhecimento desse profissional (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

O enunciado é uma expressão concisa que consegue representar o DE como um todo. A definição descreve o DE de forma mais detalhada e dá significado ao enunciado. As CD são os sinais e sintomas apresentados pelo paciente e fazem parte, obrigatoriamente, dos diagnósticos reais e de promoção à saúde. Os FR são indicadores que apresentam relação com o desenvolvimento das CD do DE. E os FRi são quaisquer fatores que aumentam a vulnerabilidade do indivíduo a apresentar características específicas, fazem parte apenas dos DE de risco (MOYSÉS, 2016).

A população em risco se refere ao grupo de pessoas que possuem características semelhantes que as conduzem à maior suscetibilidade de gerar certa resposta humana. Já as condições associadas são circunstâncias que não são passíveis de transformação apenas com a ação independente do enfermeiro. O intuito da inserção desses componentes na taxonomia é de oferecer informações ao enfermeiro que apoiem seu diagnóstico e consequente plano de cuidados, distinguindo aqueles achados diretamente influenciáveis dos não influenciáveis pelo enfermeiro (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

3.3 TEORIA DA ADAPTAÇÃO

As teorias de enfermagem constroem bases para a prática assistencial e são essenciais para o desenvolvimento do conhecimento científico da profissão, articulam a técnica à visão filosófica e contribuem para fundamentar as ações do

enfermeiro em seu processo de cuidar, funcionando como pilares para o PE e a SAE. Devem possuir características que possibilitem sua aplicação, ser simples, generalizáveis e de natureza lógica (HORTA, 1979; RAMALHO NETO et al., 2016; ROY, 2019).

As teorias, ainda, são classificadas quanto aos fenômenos que avaliam. Esta classificação é dividida em três distintas escolas, uma com enfoque nas necessidades humanas; outra, na interação entre os indivíduos; e a última, nas respostas humanas aos processos de vida, nesta escola está o enfoque da teoria da adaptação, desenvolvida pela *Sister Callista Roy* (HORTA, 1979).

Callista Roy, nascida no ano de 1939 no estado americano de Los Angeles, é enfermeira com doutorado em sociologia. Desenvolveu a teoria da adaptação sob influência de Dorothy Johnson, que também é enfermeira e autora do modelo de sistemas comportamentais. Além da influência e orientação de Johnson, Roy também resgatou sua vivência como freira no desenvolvimento da teoria da adaptação, sempre valorizando o lado psíquico-espiritual do ser humano (MASTERS, 2012; ROGRIGUES; ANDRADE; VIANA, 2015).

O processo de adaptação da teoria é dividido em dois subsistemas, o regulador e o cognitivo. O regulador responde através de canais de enfrentamento neurais, químicos e endócrinos; os estímulos do ambiente atuam afetando todo o sistema fisiológico e, em contrapartida, o corpo produz respostas automáticas e inconscientes. O cognitivo responde através de quatro canais cognitivo-emocionais: processamento perceptivo e de informação, aprendizado, julgamento e emoção. Através dos sistemas regulador e cognitivo, são desenvolvidos quatro modos adaptativos: o fisiológico, o autoconceito, a função de papéis e a interdependência (ANDREWS; ROY, 1991; ROY; WHETSELL; FREDERICKSON, 2009; CARVAJAL; VILLALOBOS, 2012).

O modo adaptativo fisiológico é definido como a capacidade do indivíduo, como ser físico, de responder aos estímulos ambientais, sendo o comportamento a manifestação das atividades fisiológicas do organismo. Cinco necessidades são identificadas neste modo: nutrição, oxigenação, eliminação, proteção e atividade/repouso. O indivíduo utiliza mecanismos inatos ou adquiridos para

responder aos estímulos do ambiente, e as ações de enfermagem, por sua vez, buscam melhorar a interação entre ambos, promovendo assim, a adaptação fisiológica (ANDREWS; ROY, 1991; ROY, 2009).

Os modos adaptativos autoconceito, função de papel e interdependência englobam os aspectos psicossociais, que incidem especificamente sobre os comportamentos psicológicos e espirituais do indivíduo (FERREIRA, 2016). Sendo assim, há a impossibilidade de avalia-los diretamente em pacientes neonatos.

No metaparadigma da teoria da adaptação, a pessoa é um sistema holístico e adaptável, influenciado pelo ambiente, sendo a receptora dos cuidados de enfermagem. Pode apresentar comportamentos adaptativos, que promovem a sua integridade frente a uma situação; ou ineficazes, os quais não contribuem para a sua adaptação. O ambiente refere-se a todas as condições e influências que afetam o comportamento da pessoa. A saúde reflete a mutualidade entre a pessoa e o meio ambiente e é considerada como um processo. A enfermagem é responsável por promover a adaptação da pessoa nos quatro modos adaptativos, através da geração de respostas humanas positivas (ANDREWS; ROY, 1991; ROY, 2011; MEDEIROS et al., 2015; DIAZ; CRUZ, 2017).

Concentrando-se no desenvolvimento do conhecimento de enfermagem, as teorias têm como função demonstrar e fazer cumprir o papel da profissão perante a sociedade. Devem ser colocadas no centro do planejamento do processo de trabalho do enfermeiro, pois são elas que apresentam os objetivos comuns da profissão, os quais devem ser claros e bem delineados para que sejam alcançados (ROY, 2019).

Dito isso, mostra-se essencial que o enfermeiro que assiste o neonato com dificuldades adaptativas ao meio extrauterino tenha como pilar central do seu plano de cuidados a teoria da adaptação de Roy, pois com o embasamento da teoria o profissional poderá vislumbrar com maior facilidade quais serão as metas a alcançar durante a assistência.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo metodológico com o objetivo de construir a proposição diagnóstica Adaptação extrauterina ineficaz. O estudo foi operacionalizado em duas etapas, a saber: análise de conceito e construção da referida proposição.

A análise de conceito foi desenvolvida por meio do modelo de Walker e Avant (2011) para a construção do conceito Adaptação extrauterina ineficaz e, em sequência, para a proposta de um DE de mesmo nome.

Para a operacionalização da análise de conceito foi necessário o emprego da RIL. Para isso, o modelo eleito a ser seguido foi o desenvolvido por Whittemore e Knafl (2005). Tanto os passos da análise de conceito, quanto os da RIL serão descritos nos subtópicos a seguir.

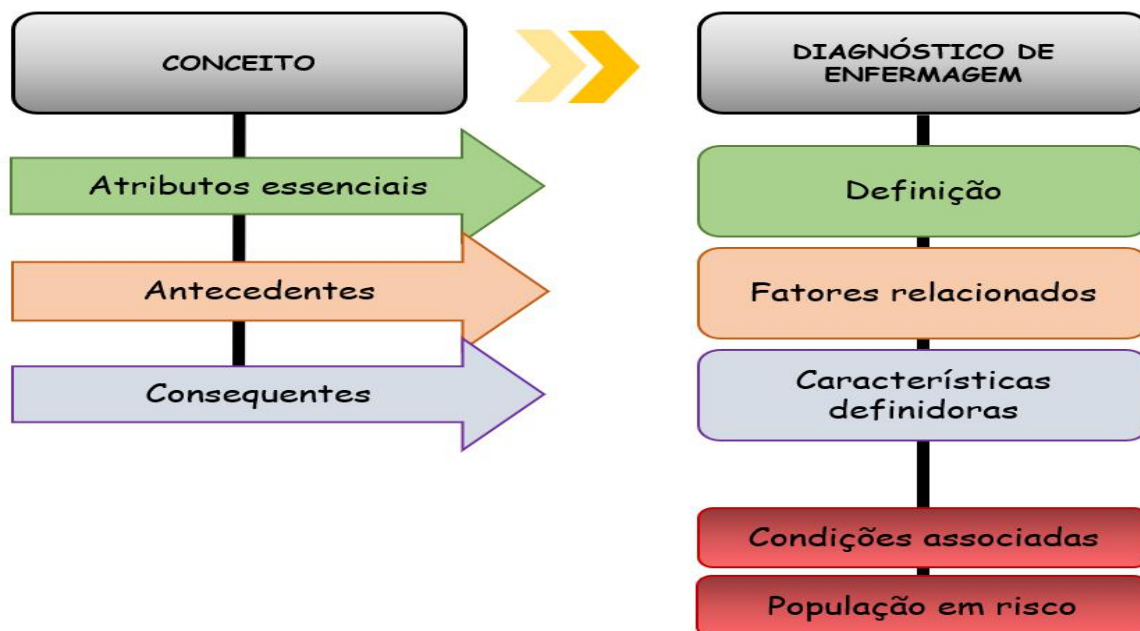
4.1.1 Análise de conceito segundo o Modelo de Walker e Avant (2011)

Conceito se trata de uma ideia acerca de um fenômeno, o qual pode ser concreto ou abstrato. Sua função primordial é permitir a efetiva comunicação entre a pessoa que emite e a que recebe uma mensagem, de forma que apresente o mesmo significado para ambas. Para que isso ocorra, o conceito deve se referir ao fenômeno de forma sólida e clara, sem lacunas para a dúvida (WALKER; AVANT, 2011).

O modelo de análise de conceito desenvolvido por Walker e Avant é o mais utilizado na construção de DE. Para estes autores, a análise tem como objetivo examinar a estrutura e a função do conceito. Todos os DE reais são compostos por um conceito, por características definidoras e por fatores relacionados, que, nesse método de análise, são expressos, respectivamente, como os atributos essenciais, consequentes e antecedentes. Além dos componentes supracitados, outros dois vêm se incorporando à nomenclatura dos DE, que são as condições associadas e a população em risco. Esse conhecimento se faz importante para compreender o caminho que a análise de conceito percorre para culminar na construção de um DE. A figura 1 ilustra bem a conformidade desses elementos (WALKER; AVANT, 2011;

LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013; HERDMAN, KAMITSURU, 2018).

Figura 1 – Correlação entre os elementos formadores do conceito e os elementos formadores do diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019.



Fonte: Adaptado de Lopes; Silva; Araújo (2013).

O método de análise de conceito inclui oito passos necessários, os quais são descritos por Walker e Avant (2011) da seguinte forma:

- Seleção do conceito: trata-se da etapa inicial em que o pesquisador escolhe a área de concentração que tratará o DE. Normalmente, é designado um conceito que esteja ligado à área de experiência profissional do pesquisador e que lhe tenha despertado indagações importantes. Portanto, o conceito selecionado para ser analisado neste estudo foi a Adaptação extrauterina ineficaz.
- Determinação dos objetivos da análise de conceito: Nesta etapa, o pesquisador deve referir qual é o propósito da análise de conceito a ser realizada, clarificando qual é a lacuna que se deseja preencher na área de concentração estudada. Neste caso, o objetivo da análise de conceito foi a proposição diagnóstica Adaptação extrauterina ineficaz.
- Identificação dos possíveis usos do conceito: Geralmente, é operacionalizada por uma RIL, portanto, no presente estudo, também

utilizou-se a RIL como método de busca. Enfatiza-se a importância em considerar os usos implícitos e explícitos do conceito, sendo aconselhável extrapolar os conhecimentos da enfermagem, buscando o conceito no universo de outras ciências.

- **Determinação dos atributos essenciais:** Os atributos essenciais são representados pelo mínimo de características possíveis para delimitar um conceito. Nesta etapa foram consideradas as palavras ou expressões que apareceram repetidamente na literatura, estas constituem características que expressam o significado do conceito estudado e mostram a sua essência, pois facilitam uma percepção mais ampla do conceito. Após a identificação destas, foi elaborada uma definição para o DE Adaptação extrauterina ineficaz.
- **Construção de um caso modelo:** O pesquisador deve elaborar um caso como exemplo do uso do conceito, baseado na vida real, que inclua os atributos essenciais identificados na etapa anterior.
- **Elaboração de casos adicionais:** Além do caso modelo, também podem ser desenvolvidos outros casos, que servem para auxiliar na decisão do pesquisador quanto aos atributos essenciais do conceito, diferenciando o conceito estudado dos conceitos contrários ou similares. Neste estudo, deteu-se à elaboração de um caso contrário.
- **Identificação de antecedentes e consequentes do conceito:** Nesta etapa, faz-se o levantamento dos atributos necessários para a ocorrência do fenômeno (antecedentes) e, também, dos eventos que podem ocorrer em decorrência deste mesmo fenômeno (consequentes).
- **Definição de referências empíricas:** Esta etapa é útil para demonstrar a ocorrência do conceito quando estão presentes os referentes empíricos, possibilitando, assim, sua definição operacional. São classes ou categorias de fenômenos reais que, pela sua existência ou presença, demonstram a ocorrência do próprio conceito. Para esta etapa, além dos dados obtidos a partir da RIL, foram coletadas informações de manuais oficiais e livros-texto, como manuais do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pediatria.

4.1.1.1 *Revisão integrativa da literatura segundo o modelo de Whitemore e Knafl (2005)*

A RIL é um amplo método, o qual exige alto rigor metodológico, permite conhecer o estado da arte de determinado tema, incluindo estudos de diferentes abordagens metodológicas em uma mesma análise, sem prejudicar o significado individual de cada um. No intuito de reunir e sintetizar os estudos realizados sobre um determinado assunto, constroi uma conclusão a partir dos resultados evidenciados, e contribui significativamente para a evolução da ciência (SOARES et al., 2014; LINES; HUTTON; GRANT, 2017; NICHOLLS et al., 2017).

Para a operacionalização da busca na literatura da análise de conceito utilizou-se uma RIL segundo o modelo desenvolvido por Whitemore e Knafl. Esses autores preconizam como fases importantes da RIL a identificação do problema, seguida da busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e, por fim, a apresentação dos dados (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Na identificação do problema são determinados os objetivos e as variáveis de interesse, delimitando o objeto de pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Sendo assim, foi determinado como objetivo do estudo encontrar dados que pudessem embasar a análise do conceito Adaptação extrauterina ineficaz, fazendo o seguinte questionamento: Quais são os atributos essenciais, os antecedentes, os consequentes e as referências empíricas do conceito Adaptação extrauterina ineficaz?

Na busca na literatura são escolhidas as bases de dados, os descritores e os critérios de inclusão/exclusão para a pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Neste estudo, as buscas ocorreram nas bases de dados SCOPUS, MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*).

Adotou-se o vocabulário do *Medical Subject Headings (MeSH)* para a seleção dos descritores controlados, os quais foram: “*Adaptation*”, “*Physiological adaptation*”, “*Newborn*”, “*Complications*”, “*Respiratory system*”, “*Respiratory physiological phenomena*”, “*Body temperature regulation*”, “*Term birth*”, “*Premature infant*”, “*Postmature infant*”, “*Endocrine system*”, “*Nervous system physiological phenomena*”,

“Nervous system”, “Digestive system physiological phenomena”, “Digestive system” e “Skin physiological phenomena”.

Para o cruzamento dos descritores citados acima, lançou-se mão dos operadores booleanos *AND* e *OR*, como demonstrado a seguir:

Quadro 1: Lista de cruzamentos entre descritores, no uso dos operadores booleanos *AND* e *OR*. Manaus/ AM, 2019.

Nº	CRUZAMENTOS
#1	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Complications</i>
#2	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Respiratory system OR Respiratory physiological phenomena</i>
#3	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Cardiovascular system OR Cardiovascular physiological phenomena</i>
#4	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Body temperature regulation</i>
#5	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Term birth OR Premature infant OR Postmature infant</i>
#6	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Endocrine system</i>
#7	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Digestive system OR Digestive system physiological phenomena</i>
#8	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Nervous system OR Nervous system physiological phenomena</i>
#9	<i>Adaptation OR Physiological adaptation AND Newborn AND Skin physiological phenomena</i>

Fonte: Elaboração própria.

Para a seleção dos artigos, foram elencados critérios de inclusão e de exclusão. Os critérios de inclusão foram: artigos completos disponíveis no Portal Periódico Capes; escritos em inglês, português ou espanhol; publicados nos últimos 15 anos (2004 a 2019); e que respondessem à questão de pesquisa. Os critérios de exclusão foram publicações em formato de tese, dissertação e carta ao editor.

A busca ocorreu durante o mês de junho de 2019 nas bases de dados SCOPUS, MEDLINE e CINAHL. Após a conclusão da fase de busca, ocorreu a avaliação dos dados, que diz respeito ao julgamento sobre a inclusão de cada estudo encontrado, de acordo com o que foi predeterminado, para a extração de

informações que respondam ao problema de pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Para auxiliar na categorização dos estudos quanto à qualidade científica, utilizou-se a classificação dos níveis de evidência desenvolvida por Fineout-Overholt et al. (2010), a qual classifica os estudos de acordo com o método científico adotado, apresentando-os da seguinte forma:

Figura 2- Força de evidência de acordo com o tipo de estudo. Manaus/ AM, 2019.

NÍVEL DE EVIDÊNCIA – Tipo de Estudo	FORÇA DE EVIDÊNCIA
I – Revisões sistemáticas ou metanálises de ensaios clínicos randomizados controlados; ou diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados.	Forte  Fraco
II – Ensaios clínicos controlados randomizados.	
III – Ensaios clínicos controlados sem randomização.	
IV – Estudos de coorte ou caso-controle.	
V – Revisões sistemáticas de estudos descritivos ou qualitativos.	
VI – Estudos descritivos e qualitativos.	
VII – Opinião de especialistas.	

Fonte: Adaptado Fineout-Overholt et al., 2010.

4.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados para auxiliar na organização dos artigos encontrados na RIL. Esse instrumento, em forma de quadro, foi preenchido com informações pertinentes dos artigos selecionados no decorrer do processo (APÊNDICE A).

O instrumento foi dividido em duas partes, na primeira parte as informações preenchidas tiveram o intuito de caracterizar os estudos, como: título, autores, país e ano de publicação do estudo; base de dados que está indexado; tipo e objetivo do estudo e nível de evidência. Enquanto a segunda parte do instrumento foi útil na

coleta das informações relacionadas diretamente ao conceito adaptação extrauterina ineficaz, com a finalidade de unir conceitos-chave para a elaboração do conceito e DE.

A leitura dos estudos ofertou subsídios para identificar as condições de relação causal à ocorrência da adaptação extrauterina ineficaz, interpretadas como os antecedentes do conceito. Da mesma forma, foi possível identificar os sinais e sintomas demonstrados pelo RN nesse evento, interpretados como consequentes. As informações, nos estudos, sobre os referenciais empíricos foram menos abundantes, deste modo, lançou-se mão da leitura de outros materiais para a agregação de dados suplementares.

4.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

De acordo com o que rege o processo de análise de conceito, os dados colhidos foram analisados e, em seguida, categorizados como atributos essenciais, antecedentes e consequentes. Esses dados também embasaram a construção dos referenciais empíricos.

Ao finalizar a etapa supracitada, os atributos essenciais, os consequentes e os antecedentes foram traduzidos em definição, características definidoras e fatores relacionados e, adicionalmente, em população em risco e condições associadas, componentes essenciais para a proposição do diagnóstico de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz.

Os resultados de ambas as etapas – análise de conceito e proposição diagnóstica – foram representados por meio de quadros.

Salienta-se que o estudo não precisou de aprovação do Comitê de Ética, pois tratou-se de uma revisão integrativa da literatura.

5 RESULTADOS

Para melhor compreensão, os resultados desta pesquisa foram delimitados em três momentos. Primeiro, abordou-se os resultados advindos da RIL que, apesar de estar contida na análise de conceito, carece de um tópico exclusivo. Em seguida, os resultados da análise de conceito foram explanados, com a contemplação de cada um de seus oito passos. E, por fim, apresentada a proposição diagnóstica de enfermagem estudada.

5.1 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

A busca na literatura culminou em um resultado de 2.159.253 artigos encontrados na soma das três bases de dados escolhidas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão mantiveram-se 7.937 artigos. Por fim, ao realizar leitura dos resumos, chegou-se ao resultado de 162 artigos incluídos para a análise de conceito. A seleção quantitativa dos estudos em cada base de dados por cruzamento está representada nos próximos quadros.

A busca realizada na base de dados SCOPUS resultou na inclusão de 30 artigos, os quais foram selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e da leitura minuciosa dos estudos. Esses dados estão representados no quadro 2.

Quadro 2 – Processo de Seleção de artigos na base de dados SCOPUS por cruzamento. Manaus / AM, 2019.

	SCOPUS		
	Artigos encontrados	Após aplicação de critérios de inclusão/exclusão	Total de artigos selecionados para o estudo
#1	05	01	00
#2	170	26	06
#3	147	25	02
#4	141	13	02
#5	1.561	347	16
#6	81	10	01
#7	72	06	00
#8	604	77	02
#9	10	02	01
Total	2.791	507	30

A busca na base de dados MEDLINE resultou em 69 artigos incluídos. No quadro 3 está representada a seleção quantitativa desses estudos.

Quadro 3 – Processo de Seleção de artigos na base de dados Medline por cruzamento. Manaus / AM, 2019.

	MEDLINE		
	Artigos encontrados	Após aplicação de critérios de inclusão/exclusão	Total de artigos selecionados para o estudo
#1	320.650	507	06
#2	320.650	1.434	35
#3	331.387	506	05
#4	74.441	54	01
#5	73.077	846	05
#6	71.100	50	03
#7	185.480	242	05
#8	182.578	240	05
#9	182.578	240	04
Total	1.741.941	4.119	69

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Por último, a busca na base de dados CINAHL resultou na inclusão de 63 artigos. A seleção quantitativa dos estudos encontrados está representada no quadro 4.

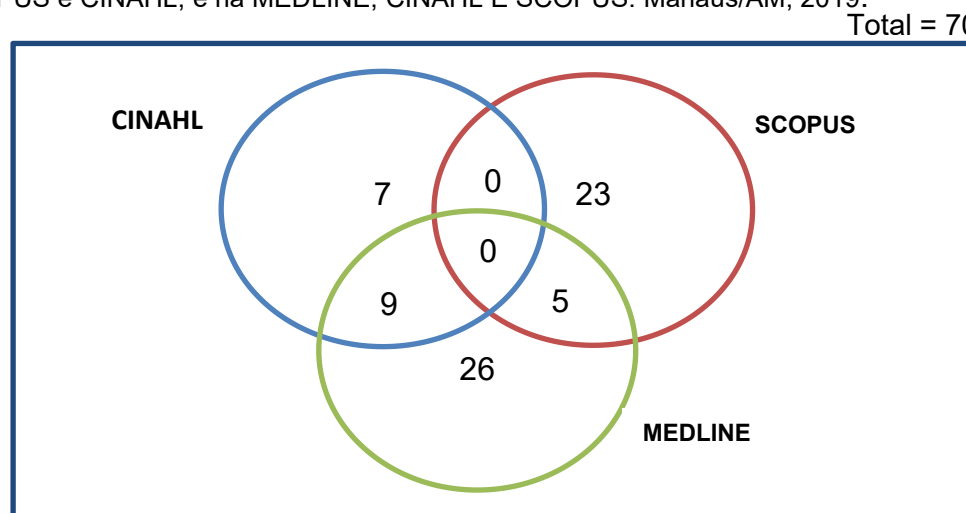
Quadro 4 – Processo de Seleção de artigos na base de dados CINAHL por cruzamento. Manaus / AM, 2019.

	CINAHL		
	Artigos encontrados	Após aplicação de critérios de inclusão/exclusão	Total de artigos selecionados para o estudo
#1	54.016	431	11
#2	54.017	556	12
#3	54.016	479	11
#4	54.023	431	10
#5	29.277	349	02
#6	7.067	97	10
#7	54.035	478	02
#8	54.035	430	03
#9	54.035	60	02
Total	414.521	3.311	63

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Dentre os 162 artigos incluídos, foram contabilizados 92 repetições, que ocorreram tanto em cruzamentos, quanto em bases de dados. Essas duplicatas foram devidamente suprimidas, como demonstrado na figura 3. Com isso, chegou-se ao resultado final 70 artigos incluídos na RIL.

Figura 3 – Somatório dos artigos encontrados somente na base de dados CINAHL; somente na MEDLINE; somente na SCOPUS; na CINAHL e MEDLINE; na MEDLINE e SCOPUS; na SCOPUS e CINAHL; e na MEDLINE, CINAHL E SCOPUS. Manaus/AM, 2019.



Fonte: Dados da própria pesquisa.

Após a finalização do processo de busca nas bases de dados e inclusão de estudos por meio da RIL, iniciou-se a leitura completa dos artigos incluídos, a qual foi direcionada pelo instrumento de coleta de dados e suas variáveis. Na tabela a seguir, estão dispostas as principais características dos estudos incluídos, variáveis inseridas na parte I do instrumento:

Tabela 1 – Caracterização dos estudos quanto ao ano de publicação, nível de evidência, local, idioma, adaptação abordada, idade gestacional e escopo da revista. Manaus/ AM, 2019.

Variáveis	Frequência Absoluta (n=70)	Frequência Relativa (%)
Ano de publicação		
2016 – 2019	20	28,6
2012 – 2015	25	35,7
2008 – 2011	12	17,1
2004 – 2007	13	18,6
Nível de evidência		
I	02	2,9
II	03	4,3
III	08	11,4
IV	18	25,7
V	01	1,4
VI	38	54,3

VII	00	00,0
Local do estudo		
Europa	30	42,8
América do Norte	17	24,3
Multicêntrico	10	14,3
Ásia	06	8,6
Oceania	06	8,6
África	01	1,4
Idioma		
Inglês	70	100,0
Adaptação Abordada		
Geral	26	37,1
Cardiovascular	21	30,0
Termorregulatória/ Pele	10	14,3
Respiratória	06	8,6
Metabólica	06	8,6
Do Sistema Nervoso	01	1,4
Idade Gestacional		
Generalizada	50	71,4
Pré-termo	18	25,7
Termo	02	2,9
Escopo da Revista		
Pediatria/ Neonatologia	29	41,4
Ciências da Saúde	19	27,1
Medicina	10	14,3
Enfermagem	09	12,9
Ginecologia e Obstetrícia	03	4,3

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Ao observar os dados da tabela acima, nota-se o número ascendente de publicações nos últimos 8 anos acerca da adaptação neonatal ao meio extrauterino, somando 64,3% do total de artigos incluídos, o que demonstra uma crescente preocupação com o conhecimento acerca desse período da vida do ser humano.

Esse interesse emergiu de diversas áreas de pesquisa, sendo que a maior parcela dos periódicos científicos em que os artigos foram publicados possui como escopo a neonatologia/pediatria sem especificidade de área profissional (41,4%). Outra parcela expressiva se detém à enfermagem (12,9%) ou medicina neonatológica/pediátrica (14,3%).

As demais áreas, que não condiziam diretamente à neonatologia, foram agrupadas nos estudos referentes ao escopo em ciências da saúde (27,1%), que são direcionados à nutrição, farmacologia, genética, patologia e outras especialidades médicas, como a dermatologia, a psiquiatria e a endocrinologia.

No que concerne ao nível de evidência, a maior parte dos estudos incluídos foram classificados como intermediários, tais como os estudos descritivos (54,3%), as revisões sistemáticas de estudos descritivos (1,4%) e os estudos de coorte e caso-controle (25,7%). Houve notória escassez de metanálises e revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados (2,9%), que se configuram como estudos com o mais forte nível de evidência.

A maioria dos estudos ocorreram no continente europeu (42,8%), seguido da América do Norte (24,3%). Nos resultados encontrados nesta RIL, inexistem artigos advindos do Brasil, o que pode demonstrar uma lacuna de conhecimento nesta temática no país, visto que cada lugar possui peculiaridades diversas que necessitam de estudos *in loco*.

No que tange ao enfoque da adaptação, nota-se que grande parte dos estudos abordou-na de maneira abrangente (31,7%), reunindo, pelo menos, dois sistemas em uma só análise, à propósito, muitos avaliaram todo o organismo. Esse tipo de estudo se mostra mais interessante quando se fala em adaptação extrauterina, pois as diversas dificuldades que o RN se depara ao nascer são fortemente interligadas.

A IG, na maioria dos estudos incluídos, também não foi especificada (71,4%), foram incluídos termos, pré-termos e pós-termos, o que é interessante quando se deseja avaliar o que antecede a má adaptação extrauterina. Em contrapartida, nos estudos em que houve especificação, nenhum optou por estudar os neonatos pós-termo, o que pode caracterizar uma lacuna no conhecimento acerca da adaptação extrauterina dessa população.

5.2 ANÁLISE DE CONCEITO

5.2.1 Identificação dos possíveis usos do conceito

Ao ler os estudos que tratam sobre o momento vital do nascimento, identificou-se que são utilizados dois termos como sinônimos: adaptação extrauterina e transição fetal-neonatal. Com isso, os artigos que utilizaram qualquer um dos dois termos foram considerados e incluídos para o propósito do presente estudo.

Apesar disso, em um estudo, são tratados como diferentes. Segundo Juvé-Udina (2015), a transição fetal-neonatal é iniciada ainda intraútero, com a preparação do feto para o nascimento, como os ensaios respiratórios, deglutição de líquido amniótico e o desenvolvimento de cada sistema do organismo, prosseguindo até após o nascimento. A adaptação extrauterina se refere apenas ao momento a partir do nascimento em diante.

Como o foco do presente estudo é avaliar o neonato em suas primeiras horas vida (não o feto), considerou-se mais adequado adotar o termo Adaptação extrauterina. Mesmo assim, foi possível abarcar estudos que utilizaram o termo transição fetal-neonatal sem prejudicar a essência do conceito, pois a maioria tratou apenas do período neonatal, obtendo assim o mesmo significado do termo adaptação extrauterina.

Quanto aos possíveis usos do conceito, são limitados, pois o único sujeito possível é o RN em suas primeiras horas de vida, o qual pode estar internado em unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva; em alojamento conjunto; em sala de parto ou centro cirúrgico.

Os estudos encontrados abordaram a adaptação extrauterina de pontos de vista diversos, todos inseridos na área da saúde, como: enfermagem, nutrição, medicina, psiquiatria, genética, endocrinologia, patologia, farmacologia e fisiologia. Tratou-se como pontos primordiais da adaptação extrauterina a remodelação cardiovascular, as primeiras incursões respiratórias e a manutenção da temperatura corporal, e enfatizou-se a importância de medidas preventivas e remediadoras.

6.2.2 Determinação dos atributos essenciais

Nesta etapa da análise de conceito, os termos com aparição mais consistente nos estudos lidos foram considerados como primordiais para a formação do conceito, sendo denominados como atributos essenciais. No quadro abaixo, estão listados os atributos essenciais do conceito Adaptação extrauterina ineficaz e suas respectivas referências.

Quadro 5 – Atributos essenciais do conceito Adaptação extrauterina ineficaz e respectivas referências. Manaus/ AM, 2019.

Atributo Essencial	Referências (códigos)
Dificuldades	1; 11; 12; 25; 30; 49; 53.
Alterações fisiológicas	1; 2; 3; 7; 11; 24; 25; 30; 31; 38; 44; 47; 48; 52; 53; 55; 59; 61; 62; 68; 70.
Meio externo ao útero materno	1; 3; 11; 25; 44; 45; 49; 53; 68.

Fonte: Dados da própria pesquisa.

5.2.3 Construção de um caso modelo

Nesta etapa, um caso com as características do conceito foi desenvolvido. Trata-se de um caso fictício inspirado em circunstâncias reais em que o RN apresenta adaptação extrauterina ineficaz.

Caso modelo:

RN de H. P. L., sexo masculino, 3 horas de vida, nascido de parto vaginal às 29 semanas de IG, no dia 29/09/19 às 19h 09min, pesando 1.050 gramas. Ao nascer, apresentou Apgar com resultados 3/3/4 ao 1º, 5º e 10º minuto, respectivamente. Foi necessário efetivar o clampeamento imediato do cordão umbilical e alguns procedimentos invasivos e dolorosos ao RN – Intubação Orotraqueal (IOT), Sondagem Orogástrica (SOG), Sondagem Vesical de Demora (SVD) e Acesso Venoso Periférico (AVP). Mantido em suporte ventilatório mecânico e em incubadora aquecida, mas com problemas na umidificação. Apresenta-se em mal estado geral, pálido, com reperfusão capilar em 6 segundos e hipotônico, bradicárdico (80 BPM) com SatO₂= 83%, taquineico (60 IRPM), hipotérmico (33,2 °C), hipotenso (25x18 mm/Hg) e hipoglicêmico (30 mg/dL). Em dieta zero com SOG aberta (resíduo gástrico fluido, coloração amarelada). Ausculta cardíaca: BNF, em 2T, com sopro 2+; ausculta pulmonar: Murmúrios Vesiculares (MV) diminuídos; ausculta abdominal: Ruídos Adventícios (RA) ausentes. Eliminações vesicais – por SVD – e intestinais – por fralda – ausentes. Segue aos cuidados da equipe. Antecedentes maternos: Genitora com 16 anos de idade, G2P1A1, proveniente da cidade de Lábrea, interior do Amazonas. Desenvolveu diabetes gestacional e teve dificuldades na adesão ao tratamento, apresentando assim, em todas as duas consultas pré-natais registradas em seu cartão da gestante, valores glicêmicos elevados. Chegou à urgência desta

instituição com fortes contrações, após sofrer acidente motociclístico, o que ocasionou o parto prematuro.

A partir da apresentação do caso modelo acima, pôde-se expressar, de maneira objetiva, as características que são capazes de representar a ocorrência do evento adaptação extrauterina ineficaz do neonato.

5.2.4 Elaboração de um caso adicional

Nesta etapa podem ser elaborados casos limítrofes, contrários e/ou similares. Para o presente estudo foi considerado pertinente e suficiente a elaboração apenas de um caso contrário, que demonstra as características opostas a adaptação extrauterina ineficaz.

Caso contrário:

RN de D. C. M., sexo feminino, 3 horas de vida, nascido de parto vaginal às 39 semanas de IG, no dia 29/09/19 às 19h 39min, pesando 3.200 gramas. Ao nascer, apresentou Apgar 9/9 ao 1º e 5º. Foi colocado em contato pele a pele com a genitora e, logo em seguida, iniciado o aleitamento materno exclusivo, com pega ao seio satisfatória e produção de colostro materno adequado. Apresenta-se com pele e mucosas hidratadas e normocoradas, com bom tônus e motilidade de Membros Superiores e Inferiores (MMSSII) e presença reflexos primitivos. Mantém-se eupneico (45 IRPM), em ar ambiente; normocárdico (135 BPM); e normotérmico (36,9 °C). Ausculta cardíaca: BNF, em 2T, sem sopro; ausculta pulmonar: MV+, sem RA; e ausculta abdominal: RHA+, sem megalias à palpação. Eliminações vesicais e intestinais presentes em pouquíssima quantidade em fralda. Antecedentes maternos: Genitora com 31 anos de idade, G2P2A0 (2 partos vaginais), proveniente de Manaus/ AM. Em sua caderneta da gestante constam 15 consultas pré-natais, com gestação de baixo risco, mantinha hábitos de vida saudáveis e não apresentou nenhuma intercorrência.

O caso contrário descrito acima, apresenta uma situação em que não ocorre adaptação extrauterina ineficaz, de modo que os indicadores apresentados caracterizam um processo periparto sem intercorrências, o qual culmina em uma adaptação extrauterina eficaz do neonato.

5.2.5 Determinação dos antecedentes e consequentes

Na tabela a seguir, serão abordados os consequentes do conceito Adaptação extrauterina ineficaz, categorizados em proteção, oxigenação, nutrição, eliminação e atividade/ repouso, de acordo com as necessidades do modo adaptativo fisiológico abordado na Teoria da Adaptação (ANDREWS; ROY, 1991). Bem como os antecedentes, categorizados em maternos, que têm origem pré-natal e são relacionados à saúde da genitora; intrínsecos, relativos às condições de saúde do próprio neonato; e externos, que têm como causas as intervenções da equipe de saúde ou a ausência delas.

Quadro 6 - Consequentes da adaptação extrauterina ineficaz de acordo com o modo adaptativo fisiológico de Roy e antecedentes da adaptação extrauterina ineficaz subclassificados em maternos, intrínsecos e externos. Manaus/ AM, 2019.

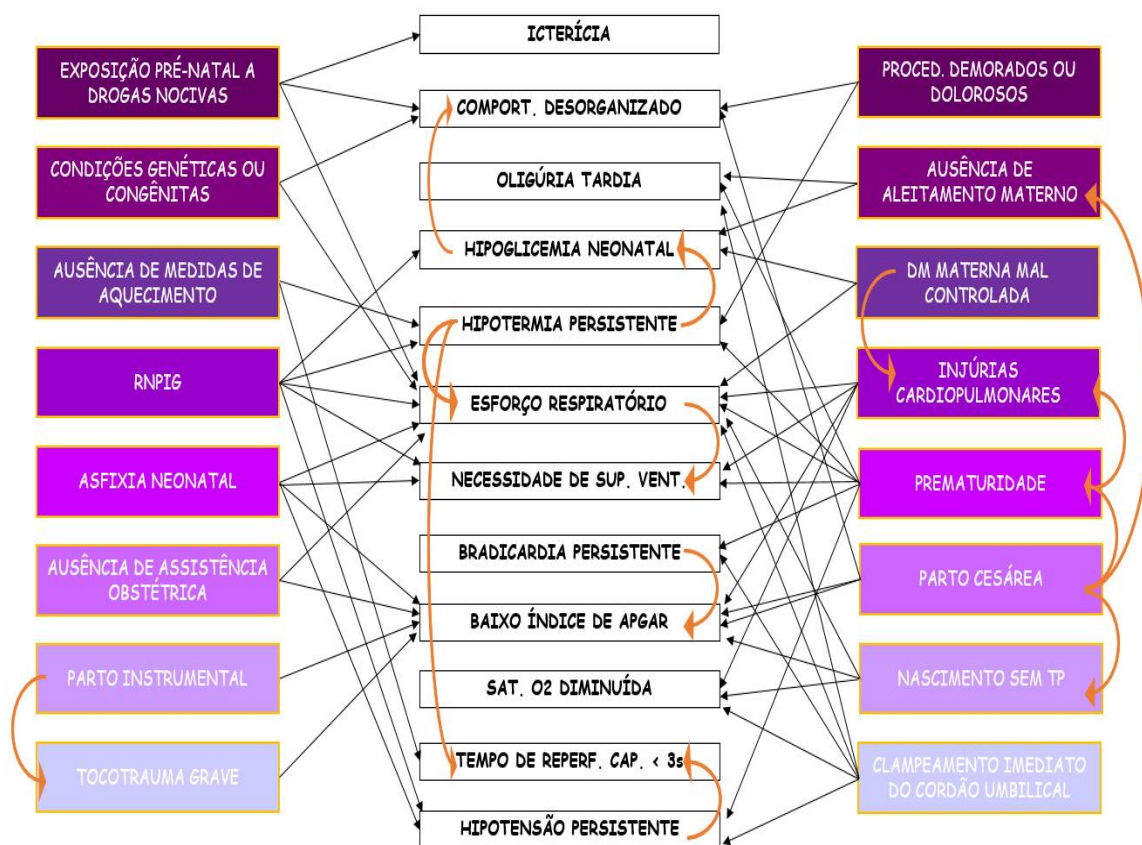
Consequentes
Proteção Hipotermia persistente Baixa pontuação no índice de Apgar
Oxigenação Esforço respiratório Saturação de oxigênio diminuída Necessidade de suporte ventilatório Hipotensão persistente Bradicardia persistente Tempo de reperfusão capilar > 3 segundos
Nutrição Hipoglicemia Persistente
Eliminação Oligúria tardia Icterícia
Atividade e repouso Comportamento desorganizado
Antecedentes
Maternos Diabetes materna mal controlada Exposição pré-natal a drogas nocivas Ausência de aleitamento materno
Intrínsecos Prematuridade Recém-nascido pequeno para a idade gestacional Asfixia neonatal Injúrias cardiopulmonares Condições congênitas ou genéticas pré-existent
Externos Parto cesárea Parto instrumental Trabalho de parto e parto vaginal sem assistência obstétrica Nascimento sem trabalho de parto (via cesárea eletiva)

Procedimentos demorados, estressantes ou dolorosos
 Clampeamento imediato do cordão umbilical
 Ausência de medidas de aquecimento do neonato
 Tocotrauma grave

Fonte: Dados da análise de conceito.

A partir dos resultados encontrados na análise de conceito, constatou-se que não é exequível referir-se acerca da adaptação extrauterina por sistemas do organismo de forma isolada, pois existe uma sólida interligação entre todas as dificuldades que o RN fragilizado enfrenta ao nascimento (AYLLOT, 2006). Deste modo, faz-se necessário discutir sobre a adaptação extrauterina ineficaz com a abordagem mais integral possível.

Figura 4 – Correlação entre os antecedentes e os consequentes do conceito Adaptação extrauterina ineficaz. Manaus/ AM, 2019.



Fonte: Dados da análise de conceito.

5.2.6 Definição de referenciais empíricos

O referencial empírico facilita a identificação dos antecedentes e dos consequentes na prática clínica e demonstra como devem ser inferidos pelo profissional (WALKER; AVANT, 2011).

Os antecedentes são os elementos responsáveis pela ocorrência da adaptação extrauterina ineficaz (WALKER; AVANT, 2011). A definição e o referencial empírico de cada antecedente estão listados no quadro a seguir:

Quadro 7 – Antecedentes e suas definições e referenciais empíricos. Manaus/ AM, 2019

Clampeamento Imediato do Cordão Umbilical
Definição: Ato de clampar o cordão umbilical nos primeiros 30 a 60 segundos de vida após o nascimento, antecipadamente às primeiras respirações ou choro do neonato.
Referencial empírico: O cordão umbilical, que liga o RN à placenta, deve ser clampeado após o nascimento. O campleamento imediato ocorre entre os primeiros 30-60 segundos. Utiliza-se instrumental cirúrgico (pinça e tesoura) e <i>clamps</i> de plástico estéreis na realização do procedimento. O <i>clamp</i> deve ser fixado entre 2 e 3 cm de distância do anel umbilical e deve ser utilizada técnica asséptica.
Referências (código): 5; 6; 14; 30; 33; 47; 52; 55; 61; 62; 70
Referências adicionais: VAIN NE. In time: how and when should we clamp the umbilical cord: does it really matter? Revista Paulista de Pediatria . v. 33, n. 3, p. 258-9, 2015.
Prematuridade
Definição: É considerada prematuridade quando o neonato nasce com IG abaixo de 37 semanas. Subclassificada em prematuridade tardia (34 semanas a 36 semanas e 6 dias), moderada (30 semanas a 33 semanas e 6 dias) e extrema (abaixo de 30 semanas).
Referencial empírico: Constata-se o nascimento prematuro através do cálculo da idade gestacional (Regra de Naegele) ou por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre de gestação ou, na ausência dos métodos anteriores, pela classificação de New Ballard.
Referências: 1; 2; 13; 16; 24; 37; 39; 40; 41; 49; 52; 56; 57; 61; 64; 67; 69; 70
Referências adicionais: BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido . Guia para os Profissionais de Saúde. cuidados com o recém-nascido pré-termo. Brasília, v. 4, 2011.
Nascimento sem Trabalho de Parto (via Cesárea Eletiva)
Definição: Nascimento que ocorre por meio de ato cirúrgico, agendado antecipadamente, antes da apresentação, pela parturiente, de sinais clínicos de TP.

Referencial empírico: O enfermeiro deverá investigar se houve a ocorrência de contrações rítmicas e cada vez mais frequentes na parturiente, que configuram o principal sinal do trabalho de parto ativo.
Referências: 11; 24; 25; 49; 60; 62
Ausência de Assistência Obstétrica durante o Trabalho de Parto e Parto
Definição: Ausência de acompanhamento obstétrico profissional, seja pelo médico obstetra ou pela enfermeira obstétrica, à parturiente durante o trabalho de parto e parto.
Referencial empírico: O parto sem assistência profissional pode ocorrer no caso em que o trabalho de parto inicia tão rápido o quanto avança, de modo que a parturiente não consegue atendimento a tempo do parto propriamente dito.
Referências: 5; 60
Exposição Pré-Natal a Drogas Nocivas
Definição: Utilização materna, durante a gestação, de drogas lícitas ou ilícitas que oferecem potencial prejuízo à saúde do feto e neonato.
Referencial empírico: O enfermeiro deve investigar o uso, tal como o motivo, a frequência e o período, de drogas lícitas, como: benzodiazepínicos, anti-hipertensivos, opiáceos, antidepressivos; assim como de drogas ilícitas, como o álcool.
Referências: 20; 23; 24; 32; 43; 66
Recém-Nascido Pequeno para a Idade Gestacional
Definição: Considera-se recém-nascido pequeno para a idade gestacional (RN PIG) aquele que apresenta um crescimento abaixo do percentil 10.
Referencial empírico: Para se constatar que o RN é PIG, é preciso estar seguro da IG. Normalmente ocorre restrição do crescimento intrauterino por nutrição materna inadequada ou por circulação placentária comprometida, ambas culminam em um aporte nutricional fetal inadequado, o que reflete diretamente em seu crescimento.
Referências: 2; 21; 24; 26; 35; 44; 46; 48; 50; 58; 68
Diabetes Materna Mal Controlada
Definição: Genitora acometida por diabetes <i>mellitus</i> pré-gestacional ou gestacional de difícil controle, por motivos fisiológicos e/ou comportamentais.
Referencial empírico: O diagnóstico nosológico de diabetes é constatado por meio de um teste oral de tolerância à glicose, ou de dois resultados alterados (≥ 126 mg/dL) da glicemia de jejum. Se conhecido antes da 20ª semana de IG, é considerado apenas do tipo <i>Mellitus</i> (pré-gestacional), se após esse período, <i>Mellitus</i> gestacional. O mal controle desse agravo deve ser observado com o acompanhamento semanal das taxas glicêmicas, por meio de glicemia capilar em jejum e pós-prandial. Considerar genitoras com diabetes materna mal controlada, aquelas que apresentarem valores elevados frequentes de glicemia de jejum, ≥ 95 mg/dL, ou de glicemia pós-prandial, ≥ 140 mg/dL.
Referências: 3; 24; 44; 48; 54; 63

Referências adicionais: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: Manual técnico. Brasília, 2012.
Injúrias Cardiopulmonares
Definição: Intercorrências que ocorrem no sistema cardiovascular ou respiratório, que acometem, de um modo geral, a troca de gases para uma oxigenação adequada do RN.
Referencial empírico: O enfermeiro precisa estar ciente dos problemas cardiopulmonares que podem ocorrer durante o nascimento, como exemplo: TTRN, SAM, SDR, Persistência do Canal Arterial (PCA), Displasia Broncopulmonar (DBP). Os principais sinais clínicos gerais são: taquipneia, cianose, batimento de aletas nasais, taquicardia, grunhidos expiratórios, acidose, hipoxemia, episódios de apneia.
Referências: 6; 10; 13; 15; 17; 20; 22; 24; 27; 34; 39; 42; 48; 52; 53; 58; 60; 63; 70
Condições Congênitas ou Genéticas Pré-Existentes
Definição: Existência pré-natal de alterações genéticas causadas por alteração de um único gene ou cromossomo ou congênitas; também podem ser hereditárias.
Referencial empírico: Tais condições podem ser identificadas ainda intraútero, ou, se não foi possível, após o nascimento, por meio de exames laboratoriais de cunho genético e exame clínico.
Referências: 24; 48
Tocotraumatismo Grave
Definição: O tocotraumatismo grave se trata de um trauma de grande repercussão sofrido pelo neonato durante o parto.
Referencial empírico: Examinar o neonato minuciosamente, observando mobilidade e tônus de membros, fácies de dor e ferimentos ou alterações na coloração da pele ao longo do corpo.
Referências: 53
Ausência de Aleitamento Materno
Definição: RN não alimentado com leite materno.
Referencial empírico: A ausência do aleitamento materno pode ocorrer por causas maternas ou neonatais, como: Ausência da apojadura, não colocação do RN em colo materno, ou posição e pega incorretas do RN ao seio.
Referências: 3; 8; 49
Asfixia Neonatal
Definição: Oxigenação inadequada do RN no período do parto.
Referencial empírico: Os critérios diagnósticos para asfixia neonatal são: acidemia metabólica ou mista com valor de pH de cordão umbilical inferior a 7,0; índice de Apgar entre 0 e 3 no 5º minuto de vida; manifestações neurológicas, tais como: convulsões, coma ou hipotonia; e disfunção de múltiplos órgãos.
Referências: 5; 24; 48; 52

Procedimentos Demorados, Estressantes ou Dolorosos
Definição: Intervenções aplicadas ao neonato, pela equipe de saúde, que possam causar estresse, dor ou exposição prolongada do paciente ao ambiente frio.
Referencial empírico: Intervenções como aspiração orofaríngea indiscriminada, IOT, AVP, Acesso Venoso Central (AVC), SVD, SOG, coleta de sangue expõem o neonato ao estresse, perda de calor e dor.
Referências: 35
Ausência de Medidas de Aquecimento do Neonato
Definição: Não realização, pela equipe de saúde, das intervenções que auxiliam o neonato a não perder calor para o ambiente pelos mecanismos de radiação, convecção, condução ou evaporação.
Referencial empírico: As principais atitudes que favorecem a termorregulação ineficaz do neonato são: sala de parto mantida com temperatura abaixo de 26 ° C , Ausência de contato pele a pele com a genitora imediatamente ao nascimento, banho nas primeiras 24 horas de vida, temperatura fria de líquidos infundidos via parenteral ou enteral, não secagem fluidos corporais e manter campos úmidos em contato com a pele do RN, se RN em ventilador, ventilação com gases não umidificados.
Referências: 2; 25; 36; 51; 52; 62; 64
Parto Cesárea
Definição: Nascimento mediado por ato cirúrgico.
Referencial empírico: O parto cesárea é potencialmente prejudicial à adaptação neonatal pelo risco de nascimento prematuro, além disso, a anestesia materna também pode causar depressão respiratória no RN.
Referências: 5; 24; 28; 29; 30; 47; 48; 51; 53; 60
Parto Instrumental
Definição: Refere-se ao uso de fórceps ou vácuo para a retirada do feto durante o parto.
Referencial empírico: Investigar uso de fórceps, vácuo ou outro instrumental para o auxílio da fase expulsiva do parto.
Referências: 60; 61

Fonte: Dados da análise de conceito.

Os consequentes são as características, sinais e sintomas, apresentadas pelo neonato na ocorrência da adaptação extrauterina ineficaz. A definição e o referencial empírico de cada consequente estão listados no quadro a seguir:

Quadro 8 – Consequentes e suas definições e o referenciais empíricos. Manaus/ AM, 2019.

Hipotermia persistente
Definição: A temperatura corporal é equilibrada pelos mecanismos de produção e de perda de calor. Se o indivíduo elimina mais calor do que

produz, apresentará temperatura corporal abaixo do normal. Considera-se hipotermia persistente aquela que se mantém por um período prolongado abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica.
Referencial empírico: Verifica-se a temperatura central de forma intermitente, por via axilar, no uso de um termômetro digital, ou contínua, por meio de sensor abdominal. Considerar hipotermia valores abaixo de 36,5 °C.
Referências: 2; 4; 18; 19; 25; 36; 52; 56; 64; 65
Referências adicionais: BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os Profissionais de Saúde. cuidados com o recém-nascido pré-termo. Brasília, v. 4, 2011.
Hipoglicemia persistente
Definição: Caracteriza-se pelo índice de glicose sanguínea (glicemia) que se mantém por um período prolongado abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica.
Referencial empírico: A glicemia neonatal é verificada com a coleta do sangue capilar proveniente da polpa digital de qualquer membro do RN. Considerar hipoglicemia os valores abaixo de 45 mg/dL. Clinicamente, ocorrem sinais e sintomas inespecíficos, tais como: tremores, irritabilidade, sucção débil, letargia, taquipneia, cianose, convulsão, hipotonia, bradicardia ou episódios de apneia, e hipotermia.
Referências: 1; 3; 9; 20; 28; 25; 40; 54
Referências adicionais: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento científico de neonatologia. Departamento científico de endocrinologia. Diretrizes da SBP – Hipoglicemia no Período neonatal. 2014.
Bradicardia persistente
Definição: Frequência cardíaca que se mantém abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica.
Referencial empírico: Bradicardia se refere a uma frequência cardíaca menor que 100 batimentos por minuto. Constata-se por meio de monitorização cardíaca contínua, ou de forma intermitente, por ausculta precordial no uso de um estetoscópio.
Referências: 5; 61; 62
Hipotensão persistente
Definição: Pressão arterial média que se mantém por um período prolongado abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica.

Referencial empírico: Verifica-se a pressão arterial no uso de um esfigmomanômetro de manguito adequado para a circunferência braquial. Considerar hipotensão aquele parâmetro que estiver abaixo do percentil 10 para a idade gestacional.
Referências: 5; 12; 47; 52; 55; 61; 62
Esforço Respiratório
Definição: Representação da dificuldade do RN em alcançar uma troca gasosa alveolar adequada para manter uma boa oxigenação.
Referencial empírico: Avaliar o neonato quanto a presença de: - Batimento de aletas nasais (observar a abertura e o fechamento das narinas durante a respiração espontânea); - Taquipneia (contar os movimentos tóracoabdominais do RN em repouso, considerar valores acima de 60 IRPM); - Gemido expiratório (atentar para presença grunhidos); - Retração torácica (observar reentrância torácica para espaços inter ou subcostais, ou para o esterno, processo xifoide ou fúrcula); - Cianose (coloração azulada de pele e mucosas); - Apneia (pausa respiratória superior a 20 segundos).
Referências: 4; 11; 24; 32; 53; 57; 63
Saturação de oxigênio diminuída
Definição: Nível sanguíneo de oxigênio periférico abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica.
Referencial empírico: A saturação de oxigênio é verificada por meio da oximetria de pulso. Considerar saturação de oxigênio diminuída os valores abaixo de 70% até o 5º minuto de vida; abaixo de 80% entre o 5º e 10º minuto; e abaixo de 85% após o 10º minuto.
Referências: 2; 24; 52; 61; 70
Baixa pontuação no índice de Apgar
Definição: O Boletim de Apgar é um instrumento utilizado para avaliar a vitalidade do neonato, pontuando de 0 a 2 a Frequência Cardíaca (FC), o esforço respiratório, a cor, o tônus muscular e a irritabilidade reflexa. Sendo assim, considera-se com baixa pontuação no Índice de Apgar, o RN que não alcança a pontuação mínima parcial ou total desses parâmetros.
Referencial empírico: Aplicar o boletim de Apgar na avaliação do RN em seu 1º e 5º minuto de vida. Considera-se uma pontuação baixa se, ao 5º minuto, for <7.
Referências:

5; 20; 24; 53
Icterícia
Definição: Coloração amarelada de pele e mucosas. Acompanha o resultado laboratorial conhecido como hiperbilirrubinemia, por causa da dificuldade do fígado em eliminar do organismo a bilirrubina.
Referencial empírico: O enfermeiro, durante o exame físico, deve atentar-se à coloração amarela das mucosas, especialmente as conjuntivas, e da pele do neonato. Considerar a avaliação das zonas de Kramer, as quais são: Zona I: Icterícia de cabeça e pescoço. Zona II: Icterícia de tronco até o umbigo. Zona III: Icterícia do umbigo aos joelhos. Zona IV: Icterícia de pernas + braços e antebraços. Zona V: Icterícia plantar e palmar.
Referências: 20
Oligúria tardia
Definição: Eliminação vesical abaixo do padrão considerado normal para a faixa etária específica após 24 horas vida.
Referencial empírico: Examinar presença de urina em fraldas e pesá-las, ou acompanhar débito urinário por SVD, se for o caso. Considerar oligúria os valores de débito urinário menores que 0,5-1,0 ml/ Kg/ hora.
Referências: 41; 51; 68
Comportamento desorganizado
Definição: Desintegração dos sistemas fisiológico e neurocomportamental.
Referencial empírico: Observar o comportamento do neonato quanto a sinais e sintomas respiratórios (dispneia), neurológicos (irritabilidade, distúrbios do sono, choro agudo, convulsão) e alimentares (dificuldades na amamentação, hipoglicemia).
Referências: 20; 23; 25; 43
Necessidade de suporte ventilatório
Definição: Neonato em suporte ventilatório invasivo ou não-invasivo, por não conseguir alcançar uma respiração eficiente de forma autônoma.
Referencial empírico: Recém-nascido em Oxi-Hood (capacete de O₂ circulante), pressão positiva contínua (CPAP), ventilação mecânica invasiva (VMI) ou ventilação não-invasiva (VNI).
Referências:

52; 55
Tempo de reperfusão capilar > 3 segundos
Definição: Tempo prolongado de retorno sanguíneo ao pressionar dada região.
Referencial empírico: O enfermeiro deve pressionar seu dedo indicador sobre a região esternal do neonato e observar em quanto tempo a região volta a ficar corada (reperfundida). Considerar tempo prolongado, quando a reperfusão ocorrer depois de 3 segundos.
Referências: 55; 61; 68

Fonte: Dados da análise de conceito.

5.6 PROPOSTA DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

A partir do resultado oriundo da análise de conceito, pôde-se transformar os atributos essenciais em definição, os antecedentes em fatores relacionados, condições associadas ou população em risco e os consequentes em características definidoras, seguindo o modelo da taxonomia NANDA-I.

Essa taxonomia traz o desenvolvimento dos diagnósticos por meio de um sistema multiaxial (HERDMAN; KAMITSURU, 2018). São sete eixos definidos como dimensões da resposta humana, os quais puderam ser contemplados neste estudo da seguinte forma:

Quadro 9 – Eixos do diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019.

Eixo	Dimensão	Adaptação Extrauterina Ineficaz
1	Foco	Adaptação extrauterina
2	Sujeito	Neonato
3	Julgamento	Ineficaz
4	Localização	Função fisiológica
5	Idade	Neonatal (0 a 28 dias de vida)
6	Tempo	Agudo
7	Categoria	Foco no problema

Fonte: Adaptado Herdman; Kamitusu, 2018.

A taxonomia NANDA-I é estruturada em 11 domínios (categorias) e cada um deles se ramifica em classes (subcategorias), que são úteis para agrupar os DE e tornar mais didático o manuseio da taxonomia (HERDMAN; KAMITSURU, 2018). O DE elaborado neste estudo foi categorizado no domínio 11 (Enfrentamento/ tolerância ao estresse), na classe 2 (Respostas de enfrentamento).

Dessa forma, chegou-se à etapa final da análise de conceito e à proposta do DE Adaptação extrauterina ineficaz como o representado no quadro 10.

Quadro 10 – Proposta de Diagnóstico de enfermagem. Manaus/ AM, 2019.

ADAPTAÇÃO EXTRAUTERINA INEFICAZ	
Domínio 9 – Enfrentamento/ tolerância ao estresse Classe 2 – Respostas de enfrentamento	
Definição Dificuldade do recém-nascido em alcançar padrões fisiológicos ideais em relação aos parâmetros vitais necessários à sua sobrevivência, em detrimento das mudanças súbitas que ocorrem no meio externo ao útero materno imediatamente após o nascimento.	
Características Definidoras	
<i>Cardiorrespiratório</i> ▪ Hipotensão persistente ▪ Saturação de oxigênio diminuída ▪ Bradicardia persistente ▪ Baixa pontuação no índice de Apgar ▪ Tempo de reperfusão capilar > 3 segundos ▪ Necessidade de suporte ventilatório ▪ Esforço respiratório	
<i>Metabólico</i> ▪ Hipoglicemia Persistente ▪ Oligúria tardia ▪ Icterícia	
<i>Termorregulação</i> ▪ Hipotermia Persistente	
<i>Neurológico</i> ▪ Comportamento desorganizado	
Fatores Relacionados	
<i>Maternos</i> ▪ Trabalho de parto e parto vaginal sem assistência obstétrica	

- Ausência de aleitamento materno

Intrínsecos

- Asfixia neonatal
- Injúrias cardiopulmonares

Externos

- Procedimentos demorados, estressantes ou dolorosos
- Clampeamento imediato do cordão umbilical
- Ausência de medidas de aquecimento do neonato
- Toco-trauma grave

População em Risco

- Prematuridade
- Neonato pequeno para a idade gestacional

Condições Associadas

- Condições genéticas pré-existentes
- Exposição pré-natal a drogas nocivas
- Diabetes materna mal controlada
- Parto cesárea
- Nascimento sem trabalho de parto (Via cesárea eletiva)
- Parto instrumental

Fonte: Dados da análise de conceito.

6 DISCUSSÃO

O neonato sofre mudanças drásticas e repentinas ao nascer, alterações fisiológicas tão importantes à sua adequação ao meio extrauterino (GRAVES; HALEY, 2013). Logo, ao considerar a existência de respostas humanas ineficazes do RN especificamente inerentes ao nascimento, faz-se importante compreender as características desse processo, bem como cogitar sobre um DE exclusivo para este momento.

A construção e a lapidação dos componentes do PE, dentre eles os diagnósticos, devem ser pautadas na cientificidade, a qual pode ser legitimada pelo uso da análise de conceito, que é um instrumento útil para a incrementação do desenvolvimento da ciência da enfermagem e bastante utilizado nas pesquisas da área, sendo, usualmente, o passo inicial para a elaboração de um DE, seguido de validação de conteúdo e clínica (BOUSSO; POLES; CRUZ, 2014).

Nesse intento, as teorias de enfermagem podem ser determinantes para o aprofundamento necessário no estudo do conceito. A teoria da adaptação explana sobre as necessidades adaptativas fisiológicas do ser humano e o conhecimento acerca da teoria foi fundamental para o seguimento desta análise de conceito, considerando as peculiaridades do neonato (ROY, 2009).

A adaptação extrauterina ao nascimento é um evento indispensável para que o neonato adquira independência no que concerne às suas necessidades fisiológicas. Quando essa adaptação é impossibilitada ou dificultada por algum dos antecedentes encontrados no presente estudo, um suporte externo será demandado pelo RN, para que ele alcance esse equilíbrio tão trivial (REYNOLDS, 2013a; AHMAD et al., 2016).

O neonato nascido precocemente possui imaturidade fisiológica e anatômica, que faz com que apresente diversas dificuldades para manter-se em equilíbrio em meio extrauterino, apresentando principalmente instabilidades cardiorrespiratórias e de termorregulação (PLATT; DESHPANDE, 2005; BENSLEY et al., 2016; WU; AZHIBEKOVI, 2016).

Instabilidades cardiorrespiratórias ocorrem devido o RNPT ter um pobre *drive* respiratório, tecido muscular fraco, costelas flexíveis, deficiência de surfactante e

depuração dos pulmões prejudicada, o que dificulta a respiração ao nascimento. Enquanto as relacionadas à termorregulação ocorrem pelo fato do RNPT não possuir reservas suficientes de tecido adiposo marrom, camada de estrato córneo e vernix caseosa (MOSS, 2006; VISSCHER et al., 2011; FLUHR et al., 2012).

Gestação múltipla, parto prematuro prévio, complicações maternas / fetais, baixo *status* socioeconômico, uso materno de drogas lícitas ou ilícitas e reprodução assistida são fatores que favorecem a ocorrência de parto prematuro (TE PAS et al., 2009).

Outro fator preponderante para a adaptação extrauterina ineficaz é o parto cesárea, que pode ocorrer como uma medida emergencial, bem como de forma eletiva. Esse tipo de parto confere riscos, confirmados cientificamente, ao neonato. Em caso de cesárea de emergência, que pode ser demandada por complicações maternas, fetais ou ambas, a probabilidade do RN apresentar complicações é alta, pois além do tipo de parto em si, o binômio já se deparava com dificuldades na manutenção da gravidez (JAIN et al., 2018).

Em caso de cirurgia eletiva, agendada antecipadamente, a probabilidade da parturiente não apresentar sinais de TP é alta, o que pode significar um nascimento prematuro, já que o TP é uma demonstração crucial de que o feto está preparado para o nascimento (VERKLAN, 2004).

Em ambos os casos há um agravante, que é o anestésico administrado à parturiente para a realização do ato cirúrgico, o qual predispõe a depressão do sistema pulmonar do feto/neonato, trazendo dificuldades no processo de adaptação do sistema cardiorrespiratório (SHARMA; FORD; CALVERT, 2014; BAIK et al., 2015).

Em contrapartida, é sabido que o parto vaginal confere inúmeros benefícios ao RN, assim como à sua genitora. Entretanto, alguns achados interessantes acrescentam informações pertinentes sobre isso. Mesmo um RN nascido de parto vaginal pode apresentar dificuldades na adaptação extrauterina, aqueles nascidos de parturientes que não receberam assistência obstétrica durante o TP e o parto ou se o parto for instrumental (KAREN et al., 2014; BAIK et al., 2015; VAN VONDEREN; TE PAS, 2015).

A inexistência de assistência obstétrica durante o TP reflete em uma supervisão inadequada da vitalidade fetal, o que pode permitir sofrimento fetal e consequente adaptação extrauterina ineficaz ao nascimento (VAN VONDEREN et al., 2014; VAN VONDEREN; TE PAS, 2015). Por sua vez, o parto instrumental se refere ao uso de fórceps ou vácuo para a retirada do feto. Em um estudo caso-controle, a principal motivação encontrada para o uso de instrumentos no parto vaginal foi o sofrimento fetal (KAREN et al., 2014).

Outro ponto importante que prejudica a adaptação do neonato é o Clampeamento Imediato do Cordão Umbilical (CICU). O Clampeamento Tardio do Cordão Umbilical (CTCU) proporciona diversos benefícios ao neonato no período de adaptação ao meio extrauterino, principalmente no que tange ao aporte sanguíneo. Apesar do surgimento de novos estudos que confirmam tais benefícios, ainda há muitos casos de CICU sustentados por referências obsoletas (VAN VONDEREN, 2014; BAIK, 2015; VAIN, 2015; YIGIT, 2015).

Uma preocupação existente no grupo que defende o CICU é a transferência demasiada de sangue placentário ao neonato, o que poderia culminar em policitemia e hiperbilirrubinemia. Entretanto, em uma metanálise realizada por Dang et al. (2016) comparando o CTCU e o CICU em RNPT foi constatado que em ambos os grupos não houve casos de policitemia, mostrando cientificamente que tal procedimento não interfere negativamente na adaptação neonatal.

Quando se refere ao RNPT, há maiores receios para a realização do CTCU, pois esse neonato requer procedimentos de reanimação imediatos, sendo assim não se pode atrasar o clampeamento. Não obstante, estudos vêm demonstrando a importância de um volume maior na transferência sanguínea da placenta ao RNPT para o alcance de uma adaptação extrauterina eficaz (DANG et al., 2015; VAIN, 2015).

Quanto a isso, estudos também apontam outro método que demonstrou ser tão vantajoso quanto o CTCU, e que pode ser uma opção, em vez do CICU, em casos de nascimento prematuro, que é a Ordenha do Cordão Umbilical (OCU), pois esta é capaz de transferir quantidades significativas de sangue placentário ao

neonato em um menor espaço de tempo, sendo intermediário entre o CTCU e o CICU (BAIK, 2015; VAIN, 2015).

Além disso, a aeração pulmonar que ocorre depois do clameamento do cordão também é um fator importante para a adaptação extrauterina ineficaz. Estudos demonstraram que, ao clampear o cordão umbilical depois das primeiras respirações do RN, há um significativo aumento em sua FC, Pressão Arterial (PA), pré-carga e débito cardíaco. Já, se o clameamento ocorrer antes das primeiras respirações, esses parâmetros se mantêm baixos (VAN VONDEREN, 2014; BAIK, 2015; YIGIT, 2015; WU; AZHIBEKOV; SERI I, 2016; STRAÑAK et al., 2018).

Sendo assim, o CICU reflete em um menor volume sanguíneo de transfusão placentária ao neonato e, com isso, culmina em um menor aporte de hemoglobinas, de oxigênio e de reserva nutricional, menor débito cardíaco, menor FC, menor saturação de oxigênio (SpO₂), menor PA e baixa perfusão tissular e cerebral (VERKLAN, 2004; STRAÑAK et al., 2018).

Ao nascimento, devido ao ambiente externo ser mais frio do que o ambiente intrauterino, a estabilidade térmica fetal é perdida e o calor é logo dissipado, com isso, a temperatura do neonato diminui rápida e drasticamente. Como mecanismo fisiológico do RN para tentar reverter o quadro de hipotermia, é iniciado o processo de termorregulação, desde os primeiros minutos de vida até várias horas depois do nascimento (ASAKURA, 2004; MANK et al., 2016).

A ausência de medidas que favorecem o aquecimento eficaz é um fator preponderante para a ocorrência da hipotermia neonatal. Sala de parto com temperatura acima de 26 °C, secagem imediata e envolvimento com campos secos (envolvimento em saco plástico de polietileno no caso de RNPIG), contato pele a pele ou com fonte de calor radiante, e banho somente após 24 horas de vida são medidas importantes para auxiliar o RN na manutenção da temperatura (VERKLAN, 2004; MANK et al., 2016).

Existem duas vertentes para o indivíduo atingir a termorregulação corporal intrínseca: A termogênese com tremores (TCT) e a termogênese sem tremores (TST). Na TCT, a produção de calor se dá através do espasmo muscular, como o neonato possui musculatura ainda imatura para a produção de calor, essa

termogênese é insignificante para ele. Na TST, o calor é produzido por mecanismo químico, graças ao estoque de tecido adiposo marrom, armazenado no último trimestre de gravidez (ASAKURA, 2004; BRASIL, 2011).

O tecido adiposo marrom é produzido e acumulado somente ao fim da gestação, sendo assim, os RN que nascem prematuramente possuem capacidade e condições irrisórias de iniciar a TST em resposta ao ambiente frio. Isso também pode acontecer com o RNPIG, pela escassez de tecido subcutâneo e pela imaturidade da barreira epidérmica, caracterizada pela ausência de um estrato córneo competente e de vernix caseosa (ASAKURA, 2004; VISSCHER et al., 2005; PETTY, 2010; TAÏEB, 2018).

Além disso, a hipotermia pode causar outras complicações que não somente influenciam a termorregulação, mas também cardiorrespiratórias e metabólicas. Porquanto a necessidade exacerbada de manter a termorregulação faz com que o estoque de tecido adiposo marrom seja exaurido rapidamente, e neste processo há alto consumo de oxigênio e glicose, que culmina em hipóxia e hipoglicemia (AYLLOT, 2006; AYLLOT, 2006a; SINHA; DONN, 2006; GRAVES; HALEY, 2013; MANK et al., 2016).

É importante enfatizar que, de forma geral, as funções fisiológicas sofrem uma queda abrupta no momento do nascimento e aumentam gradativamente em casos de RN saudáveis sem intercorrências. Sendo assim, deve-se considerar também os minutos de vida do neonato em relação aos parâmetros identificados para confirmar uma adaptação extrauterina adequada ou ineficaz.

Por este motivo, o Boletim de Apgar, instrumento utilizado para mensurar a vitalidade do RN nos primeiros minutos pós-natais, considera inicialmente dois momentos avaliativos, o primeiro e o quinto minuto de vida, pois o habitual é que ocorra uma adequação dos parâmetros no segundo momento em relação ao primeiro (VERKLAN, 2004).

O Boletim de Apgar tem como variáveis o padrão respiratório, a FC, o tônus muscular, a irritabilidade reflexa e a coloração da pele. É um instrumento essencial para avaliar a adaptação ao ambiente extrauterino que ocorre nos primeiros minutos da vida (APGAR, 1953).

Dessarte, espera-se que essas variáveis se apresentem com valores iniciais menores, motivados por uma queda brusca das funções fisiológicas decorrentes do nascimento e, gradualmente, com o início das incursões respiratórias e mudanças de *shunts* cardíacos, cheguem aos padrões necessários para que o RN alcance sua autonomia (PLATT; DESHPANDE, 2005).

No caso do neonato apresentar baixa pontuação do escore de Apgar no primeiro minuto e mantê-la no quinto, significa que o RN não conseguiu superar as transformações fisiológicas decorrentes do nascimento. Dentre as variáveis do escore, a FC é considerada a mais determinante para a assistência. A bradicardia persistente é uma evidência clara de que o neonato está enfrentando de forma ineficaz a adaptação extrauterina (BAIK et al., 2015;).

Além de todos os fatores supracitados, fatores intrínsecos ao neonato também podem frustrar sua adaptação ao meio extrauterino, como o desenvolvimento de injúrias cardiorrespiratórias, que são enfermidades usualmente temporárias se bem administradas pela equipe de saúde, por outro lado o seu manejo incorreto pode causar problemas irreversíveis ao neonato.

A prematuridade traz consigo algumas dessas injúrias, como a SDR, a DBP e a TTRN; a pós-maturidade também pode acarretar problemas respiratórios, como a SAM. A PCA é o não fechamento do DA, causado pela alta resistência vascular pulmonar que, por sua vez, é decorrente da respiração ineficaz do RN ao nascer (LÉVY et al., 2005; SINHA; DONN, 2006; CAVALIERE, 2016; GALLACHER, HART, KOTTECHA, 2016).

O DA geralmente fecha dentro de 48 horas após o nascimento, sendo que a PCA é diagnosticada após 72 horas de falha dessa oclusão e está associada a várias morbidades neonatais, tais como a hipotensão. Os sintomas hemodinâmicos do PCA estão presentes em 55 a 70% dos RNMBP e dos RNPTE (HERMES-DESANTIS; CLYMAN, 2016).

Problemas estruturais causados por doenças congênitas ou genéticas também são fatores intrínsecos ao neonato que podem impedir a adaptação extrauterina eficaz, tais como doenças sindrômicas ou malformações cardíacas,

vasculares, do trato respiratório e do sistema nervoso (REYNOLDS, 2013a; GALLACHER; HART; KOTTECHA, 2016).

A transição neonatal também é acompanhada por importantes adaptações metabólicas, devido à mudança abrupta do suprimento placentário de nutrientes para um suprimento cíclico de nutrientes por meio do aleitamento materno. A prematuridade, ou seja, o grau de maturação e as adaptações fisiológicas pós-natais, podem influenciar negativamente no metabolismo durante o período neonatal (PETTY, 2010; MOLTU, 2014).

Além do metabolismo imaturo, os RNPIG, os RN de mães com Diabetes mal controlada ou de mães usuárias de medicamentos antidepressivos e a ausência de aleitamento materno, são fatores diretamente relacionados à hipoglicemia neonatal (GRAVES; HALEY, 2013; FORSBERG, 2014; SBP, 2014; AHMAD, 2016).

Bebês nascidos de mães com Diabetes mal controlada sofrem hipoglicemia devido a hiperinsulinemia fetal causada pela hiperglicemia materna. Ao nascer, o RN não mais recebe as altas quantidades de glicose materna que recebia intraútero, porém há altas taxas de insulina circulando em seu corpo, o que culmina na hipoglicemia neonatal (VELA-HUERTA et al., 2007; STENNINGER et al., 2008; PETTY, 2010).

No estudo de Stenninger et al. (2008), que avaliou a adaptação pós-natal de RN nascidos de mães diabéticas, foi observado que 60% dos neonatos apresentaram quadro de hipoglicemia. Destes, 33% necessitaram de infusão de solução de glicose. Principalmente nesses casos, o aleitamento materno é tão imprescindível para a manutenção da glicemia. A *Golden Hour* é tratada como o momento mais importante do aleitamento materno, trata-se da primeira hora de vida pós-parto (BOCCOLINI et al., 2011).

Em um estudo transversal, Boccolini et al., (2011) não encontraram evidências acerca de fatores maternos que estivessem relacionados à ausência da prática de aleitamento materno na primeira hora pós-parto. Acreditam que as mães possuem pouco poder decisório sobre essa questão e que sejam mais submissas às intervenções institucionais. Isso é um indício de que o enfermeiro pode ser um importante mediador para a ocorrência do aleitamento materno na *Golden hour*.

No útero, a glicemia fetal se mantém em torno de 54 mg/dL e é garantida pelo suprimento materno de glicose por meio do cordão umbilical. Ao nascimento, após o clampeamento do cordão umbilical, esse suprimento é cessado, fazendo com que a glicemia do RN caia de forma considerável. Fisiologicamente, chega a cerca de 30 mg/dL e, gradativamente, alcança 45 mg/dL ainda nas primeiras horas de vida (SBP, 2014).

A exposição pré-natal a certas drogas pode ser prejudicial ao processo de adaptação extrauterina, os sintomas de abstinência ocorrem em aproximadamente 20 a 30% dos bebês expostos a antidepressivos durante o último trimestre da vida fetal (WISNER et al., 2009; MOUSDALE; HERMANN, 2018).

O prejuízo pelo uso de antidepressivos Inibidores seletivos da Recaptação da Serotonina (ISRS) e Inibidores da Recaptação da Serotonina-Noradrenalina (IRSN) durante a gestação tardia é bem conhecido. Pode causar sintomas nervosos, gastrointestinais e respiratórios, como: dificuldades no sono, irritabilidade, aumento do tônus muscular, choro anormal, nervosismo, dificuldade respiratória, hipoglicemia, problemas alimentares, instabilidade da temperatura, irritabilidade convulsões e baixa pontuação no índice de Apgar (KIEVET et al., 2015; FORSBERG, 2014; GALBALLY et al., 2017;).

São muitas as possibilidades de um neonato apresentar adaptação extrauterina ineficaz, muitas das vezes as causas se sobrepõem. Não foram encontrados estudos nesta pesquisa que abordassem essa sobreposição de antecedentes como causa da adaptação extrauterina ineficaz e se isso significaria o aparecimento de conseqüentes de forma mais grave ou exarcebada.

O que deve ser ressaltado é que o enfermeiro, como membro da equipe de saúde, necessita reconhecer o estado de adaptação extrauterina ineficaz do neonato, proposição diagnóstica que pôde ser clarificada por meio do presente estudo.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a análise de conceito desenvolvida no presente estudo foi fundamental para a compreensão acerca da adaptação extrauterina ineficaz, quais são suas principais causas (antecedentes) e por meio de quais sinais e sintomas pode ser reconhecida (consequentes). O conhecimento a respeito dos referenciais empíricos mostrou-se necessário para auxiliar o enfermeiro no direcionamento da identificação e mensuração dessas características.

A Teoria da Adaptação de Callista Roy foi basilar para a compreensão dos processos adaptativos do RN ao nascimento e para o trâmite da análise de conceito. De modo que, por meio dessa teoria, foi possível vislumbrar as principais necessidades do modo adaptativo fisiológico do neonato.

Foram identificados antecedentes relacionados a causas maternas, intrínsecas e externas. Os consequentes seguiram o que sugere a Teoria da Adaptação e as necessidades a serem supridas no modo adaptativo fisiológico, as quais são: Proteção, Oxigenoterapia, Eliminação, Nutrição e Atividade/ Repouso. Os componentes do conceito inseridos nas categorias supracitadas possibilitaram a compreensão clara sobre os aspectos da adaptação extrauterina ineficaz.

A partir do desenvolvimento da análise de conceito, alicerçada pela Teoria da Adaptação, foi possível construir a proposição diagnóstica de enfermagem Adaptação extrauterina ineficaz e seus componentes, que são: definição, características definidoras, fatores relacionados, condições associadas e população em risco. Além disso, sugeriu-se o tipo de DE, classe e domínio, segundo a taxonomia NANDA-I.

A proposta do DE Adaptação extrauterina ineficaz demonstra ter aplicabilidade, de modo que, como foi visto ao longo deste estudo, o neonato com agravos não apresenta características isoladas por sistemas do organismo, mas sim um conjunto destas, referentes à cascata de alterações decorrentes do nascimento.

Com isso, o DE proposto neste estudo sugere alcançar a adaptação extrauterina ineficaz em sua peculiaridade. Almeja-se a possibilidade de oferecer um produto que tenha aplicabilidade pelo enfermeiro que assiste o público neonatal em suas primeiras horas de vida e que, ademais, seja conciso e objetivo para favorecer

o processo de trabalho do enfermeiro, ao mesmo tempo em que agrega as principais características da adaptação extrauterina ineficaz do RN.

Considera-se como limitações do estudo, o fato da pesquisa ter sido realizada em apenas três bases de dados por um único pesquisador e a escassez de estudos com alto nível de evidência científica na composição da RIL. Com isso, sugere-se uma busca em uma maior número de bases. Além disso, o estudo necessita de continuidade, sendo necessária a validação do conteúdo por meio da análise por especialistas da referida proposição diagnóstica, bem como a validação clínica.

REFERÊNCIAS

AHMAD, A. *et al.* Indices of glucose homeostasis in cord blood in term and preterm newborns. **Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology**. v. 8, n. 3, p. 270-5, 2016.

ANDREWS, H.A.; ROY S.C. **Roy adaptation model**: The definitive statement. Norwalk: Appleton & Lange, 1991.

APGAR, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Current Researchers in Anesthesia & Analgesia**. v. 32, n. 4, p. 260-7, 1953.

AQUINO, W.K.M. *et al.* Accuracy of the defining characteristics of the nursing diagnosis hypothermia in newborns. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 30, n. 1, p. 21-7, 2019.

ASAKURA, H. Fetal and neonatal thermoregulation. **Journal Nippon Medicine School**. v. 71, n. 6, p. 360-70, 2004.

AYLOTT, M. The neonatal energy triangle. Part 1: Metabolic adaptation **Pediatric Nursing**. v. 18, n. 6, p. 38-42, 2006a.

AYLOTT, M. The neonatal energy triangle. Part 2: Thermoregulatory and respiratory adaptation. **Pediatric Nursing**. v. 18, n. 6, p. 38-42, 2006.

BAIK, N. *et al.* Cardiocirculatory monitoring during immediate fetal-to-neonatal transition: A systematic qualitative review of the literature. **Neonatology**. v. 107, p. 100-7, 2015.

BAIK, N. *et al.* Foramen ovale (FO) – The underestimated sibling of ductus arteriosus (DA): Relevance during neonatal transition. **Early Human Development**. v. 103, p. 137-40, 2016.

BALBINO, A.C. *et al.* Termorregulação do recém-nascido: cuidados na admissão em unidade de emergência pediátrica. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. v. 14, n. 2, p. 320-30, 2013.

BENSLEY, J. *et al.* The effects of preterm birth and its antecedents on the cardiovascular system. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**. Publisher: Taylor and Francis Ltd. v. 95, n. 6, p. 652-63, 2016.

BISSINGER, R. L.; ANNIBALE, D. J. Term regulation in low-birth-weight infants during the golden hour: Results and implication. **Advances in neonatal care**. v. 10, n. 5, p. 230-8, 2010.

BOARDMAN, J.; HAWDON, J. Hypoglycaemia and hypoxic-ischaemic encephalopathy. **Developmental Medicine and Child Neurology**. v. 57 (S3), p. 29-33, 2015.

BOURBON, J. *et al.* Control Mechanisms of Lung Alveolar Development and Their Disorders in Bronchopulmonary Dysplasia. **Pediatric Research**. v. 57 (5 Part 2), p. 38R-46R, 2005.

BOUSSO, R.S.; POLES, K.; CRUZ, D.A.L.M. Conceitos e teorias na enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 48, n. 1, p. 144-8, 2014.

BOCCHINO, A. *et al.* The nursing diagnosis development of unemployment disorder: content validation with nursing expert. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 28, n. 4, 2017.

BOCCOLINI, C. S. *et al.* Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. **Revista de Saúde Pública**. v. 45, n. 1, p. 69-78, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: Problemas respiratórios, cardiocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília: Ministério da Saúde. 2 ed., v. 3, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: Manual técnico**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido**. Guia para os Profissionais de Saúde. cuidados com o recém-nascido pré-termo. Brasília, v. 4, 2011.

CABAÇO, S.R. *et al.* Spiritual coping: A focus of new nursing diagnoses. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 29, n. 3, p. 156-64, 2018.

CALDAS, J.P.S. *et al.* Effectiveness of a measure program to prevent admission hypothermia in very low-birth weight preterm infants. **Journal of Pediatrics**. v. 94, n.4, p. 368-73, 2018.

CARLO, W.A.; TRAVERS, C.P. Maternal and neonatal mortality: time to act. **Journal of Pediatrics**. v. 92, n. 6, p. 543-5, 2016.

CARVAJAL, B.V.; VILLALOBOS, M.M.D. Modelo de adaptación de Roy em um ensayo clínico controlado. **Avances em enfermagem**. v. 30, n. 2, p. 97- 107, 2012.

CASTRO, E.C.M.; LEITE, A.J.M.; GUINSBURG, R. Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso da Região Nordeste do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**. v.34, n.1, p.106-13, 2016.

CAVALIERE, T. From Fetus to Neonate: A Sensational Journey. **Newborn and Infant Nursing Reviews**. v. 16, n. 2, p. 43-7, 2016.

CAYABYAB, R; MCLEAN, C; SERI, I. Definition of hypotension and assessment of hemodynamics in the preterm neonate. **Journal of Perinatology**. v. 29, p. S58-S62, 2009.

CHEN, J. *et al.* Isoprostanes as physiological mediators of transition to newborn life: Novel mechanisms regulating patency of the term and preterm ductus arteriosus. **Pediatric Research**. v. 72, n. 2, p. 122-8, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN-358/2009**. Aprova a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem. Rio de Janeiro (Brasil): COFEN; 2009.

DANG, D. *et al.* Umbilical cord milking reduces need for red cell transfusions and improves neonatal adaptation in preterm infants: Meta-analysis. **Journal of obstetrics and gynecology**. v. 41, n. 6, p. 890–5, 2016.

DESHPANDE, P. *et al.* Patent ductus arteriosus: The physiology of transition.

Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. v. 23, p. 225–31, 2018.

DIAZ, L. J. R.; CRUZ, D. A. L. M. Modelo de adaptação em um ensaio clínico controlado com cuidadores familiares de pessoas com doenças crônicas. **Texto Contexto Enfermagem.** v. 26, n. 4, p. 1-10, 2017.

FELDMAN, R. The Development of Regulatory Functions From Birth to 5 Years: Insights From Premature Infants. **Child Development.** v. 80, n. 2, p. 554 – 61, 2009.

FERREIRA, M.C. **Adaptação de idosos ao tratamento da insuficiência cardíaca: um olhar através da Teoria da Adaptação de Roy**, 114f, [dissertação]. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

FINNEMORE, A.; GROVES, A. Physiology of the fetal and transitional circulation. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine.** v. 20, n. 4, p. 210-16, 2015.

FINEOUT - OVERHOLT, E. *et al.* Evidence-based practice: step by step: critical appraisal of the evidence: Part I. **American Journal of Nursing.** v. 110, n. 7, p. 47-52, 2010.

FLUHR, J. *et al.* Infant epidermal skin physiology: Adaptation after birth. **British Journal of Dermatology.** v. 166, n. 3, p. 483-90, 2012.

FLUHR, J. *et al.* Functional skin adaptation in infancy - almost complete but not fully competent. **Experimental Dermatology.** v. 19, n. 6, p. 483-92, 2010.

FORSBERG, L. *et al.* Neonatal adaptation in infants prenatally exposed to antidepressants- clinical monitoring using neonatal abstinence score. **PLoS ONE.** v. 9, n. 11, 2014.

FOUZAS, S. *et al.* Neonatal cardiac dysfunction in intrauterine growth restriction. **Pediatric Research.** v. 75, n. 5, p. 651-7, 2014.

FRANÇA, E.B. *et al.* Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de epidemiologia [online].** v. 20, suppl.1, p.46-60, 2017.

FRIGO, J. *et al.* Recém-nascido com morbidade respiratória em um hospital amigo da criança: um estudo descritivo. **Revista de Enfermagem da UFPE on line**. v. 8, n. 10, p. 3282-9, 2014.

FULORIA, M.; ASCHNER, J. Persistent pulmonary hypertension of the newborn **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**. v. 22, 4, p. 220-6, 2017.

GALBALLY, M. *et al.* Neonatal adaptation following intrauterine antidepressant exposure: Assessment, drug assay levels, and infant development outcomes. **Pediatric Research**. v. 82, n. 5, p. 806-13, 2017.

GALLACHER, D.J.; HART, K.; KOTECHEA, S. Common respiratory conditions of the newborn. **Breathe**. v. 12, n. 1, p. 30-42, 2016.

GAO, Y. *et al.* Unique aspects of the developing lung circulation: structural development and regulation of vasomotor tone. **Pulmonary Circulation**. v. 6, n. 4, p. 407-25, 2016.

GARCIA, T. R. Sistematização da assistência de enfermagem: aspecto substantivo da prática profissional. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. v. 20, n. 1, p. 5-10, 2016.

GARBUIO, D.C. *et al.* Concept analysis and content validation of risk of injury to the urinary tract: nursing diagnosis. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 26, n. 4, 2015.

GOEL, A.; NANGIA, S. Meconium aspiration syndrome: challenges and solutions. **Research and Reports in Neonatology**. v. 7, p. 19–28, 2017.

GRAVES B; HALEY M. Newborn transition. **Journal of Midwifery and Women's Health**. v. 58, n. 6, p. 662-70, 2013.

GUPTA, A.; PARIA, A. Transition from fetus to neonate. **Surgery**. v. 34, n.12, p. 593-6, 2016.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2018-2020**. 11 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2018.

HERMES-DESANTIS, E.; CLYMAN, R. Patent ductus arteriosus: Pathophysiology and management. **Journal of Perinatology**. v. 26, p. S14-S18, 2006.

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

HUPPMANN, S. *et al.* Unimpaired postnatal respiratory adaptation in a preterm human infant with a homozygous ENaC- α unit loss-of-function mutation. **Journal of Perinatology**. v. 31, n. 12, p. 802-3, 2011.

HUSSEIN, *et al.* Low neonatal blood glucose levels in cesarean-delivered term newborns at Khartoum Hospital, Sudan. **Diagnostic Pathology**. v. 9, n. 102, 2014.

HYDE, M. *et al.* The health implications of birth by Caesarean section. **Biological Reviews**. v. 87, n. 1, p. 229-43, 2012.

JAIN, A. *et al.* Cardiopulmonary Adaptation During First Day of Life in Human Neonates. **The Journal Of Pediatrics**. v. 200, 2018.

JANÉR, C. *et al.* Duration of gestation and mode of delivery affect the genes of transepithelial sodium transport in pulmonary adaptation. **Neonatology**. v.107, p. 27–33, 2015.

JOVARKA, K. *et al.* Heart rate variability in newborns. **Physiological Research** v. 66, Suppl. 2, p. S203-S214, 2017.

JUVÉ-UDINA, M.E. *et al.* Newborn physiological immaturity: a concept analysis. **Advances in Neonatal Care**. v. 15, n. 2, p. 86-93, 2015.

KAREN, T. *et al.* Changes in cerebral oxygenation during early postnatal adaptation in newborns delivered by vacuum extraction measured by near-infrared spectroscopy. **BMC Pediatrics**. v. 14, n. 1, 2014.

KIEVIET, N. *et al.* Risk factors for poor neonatal adaptation after exposure to antidepressants in utero. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**. v. 104, n. 4, p. 384-91, 2015.

KLIEGMAN, R. *et al.* **Nelson: Tratado de pediatria**. 20 ed. Elsevier, 2017.

KLUCKOW, M.; HOOPER, S.B. Using physiology to guide time to cord clamping. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine**. v. 20, p. 225-31, 2015.

KNOBEL, R.B. Fetal and neonatal thermal physiology. **Newborn & Infant Nursing Reviews**. v.14, p. 45–49, 2014.

KRESCH, M. Management of the Third Stage of Labor: How Delayed Umbilical Cord Clamping Can Affect Neonatal Outcome. **American Journal of Perinatology**. v. 34, n. 14, p. 1375-81, 2017.

LAWFORD, A.; TULLOH, R.M.R. Cardiovascular adaptation to extra uterine life. **Paediatrics and Child Health**. v. 25, n. 1, p. 1-6, 2014.

LÉVY, M. *et al.* Developmental Expression of Vasoactive and Growth Factors in Human Lung. Role in Pulmonary Vascular Resistance Adaptation at Birth. **Pediatric Research**. v. 57, n. 2, p. 21R-25R, 2005.

LINES, L.E.; HUTTON, A.E.; GRANT, J. Integrative review: nurses' roles and experiences in keeping children safe. **Journal of Advanced Nursing**. v. 73, n. 2, p. 302–22, 2017.

LOCCI, G. *et al.* Hyaline membrane disease (HMD): the role of the perinatal pathologist. **Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine**. v. 3, n. 2, 2014.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAÚJO, T.L. Validação de diagnósticos de enfermagem: desafios e alternativas. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 66, n. 5, p. 649-55, 2013.

LOPES, M.V.O.; SILVA, V.M.; ARAÚJO, T.L. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: Tracy Heather Herdman; Emília Campos de Carvalho. (Org.). **PRONANDA - Programa de atualização em diagnósticos de enfermagem: Conceitos básicos**. 1ed. Porto Alegre: Artmed / Panamericana Editora Ltda. p. 85-130, 2013a.

LOPES, M. V. D. O.; SILVA, V. M.; HERDMAN, T. H. Causation and validation of nursing diagnoses: A middle range theory. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 28, n. 1, 2017.

LUNZE, K. *et al.* The global burden of neonatal hypothermia: systematic review of a major challenge for newborn survival. **BMC Medicine**. v. 11, n. 24, 2013.

LYU, Y. *et al.* Association between admission temperature and mortality and major morbidity in preterm infants born at fewer than 33 weeks' gestation. **JAMA Pediatrics**. v. 169, n.4, 2015.

MANK, A. *et al.* Hypothermia in preterm infants in the first hours after birth: Occurrence, course and risk factors. **PLoS ONE**. v. 11, n. 11, 2016.

MASTERS, K. Nursing theories: **A framework for professional practice**. 2 ed. Sudbury, MA: Jones and Barlett publishers, 2012.

MCGILLICK, E.V. *et al.* Intrafetal glucose infusion alters glucocorticoid signaling and reduces surfactant protein mRNA expression in the lung of the late-gestation sheep fetus. v. 307, n. 5, p.538-45, 2014.

MEDEIROS, L. P. *et al.* Modelo de Adaptação de Roy: Revisão integrativa dos estudos realizados à luz da teoria. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. v.16, n.1,p. 132-140, 2015.

MATHEW, S. *et al.* Examining the effects of ambient temperature on pre-term birth in Central Australia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 14, n. 2, 2017.

MEHLER, K. *et al.* Outcome of extremely low gestational age newborns after introduction of a revised protocol to assist preterm infants in their transition to extrauterine life. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**. v. 101, n. 12, p. 1232-9, 2012.

MENDONÇA, S. D. *et al.* Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental (Online)**. v. 7, n. 3, p. 2910-18, 2015.

MICHEL, A.; LOWE, N. K. The Successful immediate neonatal transition to extrauterine life. **Biological Research for Nursing**. v. 19, n.3, p. 287-294, 2017.

MIRZA, H. *et al.* Natural History of Postnatal Cardiopulmonary Adaptation in Infants Born Extremely Preterm and Risk for Death or Bronchopulmonary Dysplasia. **Journal of Pediatrics**. v. 198, p. 187-93.e1, 2018.

MITANCHEZ. Glucose regulation in preterm newborn infants. **Harmony Research**. v.68, p. 265-71, 2007.

MOLTU, S. *et al.* Urinary metabolite profiles in premature infants show early postnatal metabolic adaptation and maturation. **Nutrients**. v. 6, n. 5, p. 1913-30, 2014.

MORTON, S.; BRODSKY, D. Fetal physiology and the transition to extrauterine life. **Clinics in Perinatology**. v. 43, n. 3, p. 395–407, 2016.

MOSS, T. Proceedings of the Australian Physiological Society Symposium: Environmental and Genetic Influences on Respiratory Health Respiratory Consequences of Preterm Birth. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**. v. 33, p. 280-4, 2006.

MOULSDALE, W.; HERMANN, S. In Utero Exposure to Selective Serotonin Reuptake Inhibitors: Evidence for Poor Neonatal Adaptation. **Newborn and Infant Nursing Reviews**. v. 8, n. 3, p. 123-30, 2008.

MOYSÉS, A.M.B. *et al.* Revisão integrativa dos fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem náusea na quimioterapia antineoplásica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 24, 2016.

MOYSÉS, A.M.B. *et al.* Diagnóstico de enfermagem “náusea” durante a quimioterapia: análise de conceito. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 19, 2017.

NICHOLLS, R. *et al.* Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: an integrative review. **Journal of Advanced Nursing**. v. 73, n. 5, p. 1051–65, 2017.

PEHLER, S-R.; SJOSTROM, S.; MARKWARDT, M. Longing: A concept analysis. **International Journal of Nursing Knowledge**. v. 25, n.3, p. 133-8, 2014.

PETTY, J. Fact sheet: Normal postnatal adaptation to extrauterine life – a) Circulatory and respiratory changes at birth. **Journal of Neonatal Nursing**. v. 16, n. 4, p. 164-5, 2010.

PETTY, J. Fact sheet: Normal postnatal adaptation to extrauterine life –b) Thermoregulation and glucose homeostasis. **Journal of Neonatal Nursing**. v. 16, n. 5, p. 198-9, 2010a.

PICHLER, G. *et al.* Time course study of blood pressure in term and preterm infants immediately at birth. **Plos one**. v.9, n. 12, p. e114504, 2014.

PINHEIRO, J. M. B. Prevenção de hipotermia em recém-nascidos prematuros - princípios simples para uma tarefa complicada. **Journal of Pediatrics (Rio J)**. v. 94, n. 4, p. 337-9, 2018.

PLATT, M.; DESHPANDE, S. Metabolic adaptation at birth. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**. v. 10, n. 4, p. 341-50, 2005.

RAMALHO NETO, J.M. *et al.* Análise de teorias de enfermagem de Meleis: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 69, n. 1, p. 174-81, 2016.

REYNOLDS, P. Fetal to neonatal transition-how does it take place? **Surgery (United Kingdom)** Publisher: Elsevier Ltd. v. 31, n. 3, p. 106-9, 2013.

REYNOLDS, P. Fetal to neonatal transition-what can go wrong? **Surgery (United Kingdom)** Publisher: Elsevier Ltd. v. 31, n. 3, p. 110-13, 2013a.

RODRIGUES, S. M., VIANA, T. C., ANDRADE, P. G. A vida da mulher após a mastectomia à luz da teoria adaptativa de Roy. **Journal of Research: Fundamental care online**. v. 7, n. 4, p. 3292 - 304, 2015.

ROY, C. Nursing knowledge in the 21st century: domain-derived and basic science practice-shaped. **Advances in Nursing Science**. v. 42, n. 1, p. 28–42, 2019.

ROY, C. **The Roy adaptation model**. 3 ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2009.

ROY, C.; WHETSELL, M. V.; FREDERICKSON, K. The Roy adaptation model and research: Global perspective. **Nursing Science Quarterly**. v. 22, n.3, p. 209-11, 2009.

ROY, C. Research based on the Roy adaptation model: Last 25 years. **Nursing Science Quarterly**. v. 24, n. 4, p. 312–20, 2011.

SADLER, T. W. **Langman: Embriologia médica**. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SEHGAL, A.; DOCTOR, T.; MENAHEM, S. Cardiac function and arterial biophysical properties in small for gestational age infants: Postnatal manifestations of fetal programming **Journal of Pediatrics**. v. 163, n. 5, p. 1296-300, 2013.

SINGH, Y.; TISSOT, C. Echocardiographic evaluation of transitional circulation for the neonatologists. **Frontiers in Pediatrics**. v. 6, n. 140, p. 1-12, 2018.

SINHA, S.; DONN, S. Fetal-to-neonatal maladaptation. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**. v. 11, n. 3, p. 166-73, 2006.

SHARMA, A.; FORD, S.; CALVERT, J. Adaptation for life: a review of neonatal physiology. **Anaesthesia and intensive care medicine**. v. 15, n. 3, p. 89-95, 2014.

SOARES, B.S. *et al.* Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 48, n. 2, p. 335-45, 2014.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento científico de neonatologia. Departamento científico de endocrinologia. **Diretrizes da SBP – Hipoglicemia no Período neonatal**. 2014.

STENNINGER, E. *et al.* Continuous Subcutaneous Glucose Monitoring System in diabetic mothers during labour and postnatal glucose adaptation of their infants. **Diabetic Medicine**. v. 25, n. 4, p. 450-4, 2008.

STORME, L. *et al.* Pathophysiology of persistent pulmonary hypertension of the newborn: Impact of the perinatal environment. **Archives of Cardiovascular Disease**. v. 106, p. 169-77, 2013.

STRAŇÁK, Z. *et al.* Placental Transfusion and Cardiovascular Instability in the Preterm Infant. **Frontiers in Pediatrics**. v. 6, 2018.

SWANSON, J. R.; SINKIN, R. A. Transition from fetus to newborn. **Pediatrics Clinics of North America**. v. 62, p. 329-43, 2015.

TAİEB, A. Skin barrier in the neonate. **Pediatric Dermatology**. v. 35, p. s5-s9, 2018.

TE PAS, A. *et al.* Breathing patterns in preterm and term infants immediately after birth. **Pediatric Research**. v. 65, n. 3, p. 352-6, 2009.

TORRES-CUEVAS, I. *et al.* Oxygen supplementation to stabilize preterm infants in the fetal to neonatal transition: No satisfactory answer. **Frontiers in Pediatrics**. v. 4, 2016.

TSAI, L. *et al.* The impact of small-for-gestational-age on neonatal outcome among very-low-birth-weight infants. **Pediatrics and Neonatology**. v. 56, n. 2, p. 101-7, 2015.

VAIN, N. E. In time: how and when should we clamp the umbilical cord: does it really matter? **Revista Paulista de Pediatria**. v. 33, n. 3, p. 258-9, 2015.

VAN ELTEREN, H. *et al.* Adaptation of the Cutaneous Microcirculation in Preterm Neonates. **Microcirculation**. v. 23, n. 6, p. 468-74, 2016.

VAN VONDEREN, J. *et al.* Measuring physiological changes during the transition to life after birth. **Neonatology**. v. 105, p. 230-42, 2014.

VAN VONDEREN, J.; TE PAS, A. The first breaths of life: Imaging studies of the human infant during neonatal transition. **Paediatric Respiratory Reviews**. v. 16, n. 3, p. 143-6, 2015.

VELA-HUERTA, M. *et al.* Cardiopulmonary adaptation in large for gestational age infants of diabetic and nondiabetic mothers. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**. v. 96, n. 9, p. 1303-07, 2007.

VERKLAN, M.; PADHYE, N. Spectral analysis of heart rate variability: An emerging tool for assessing stability during transition to extrauterine life. **Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing**. v. 33, n. 2, p. 256-65, 2004.

VISSCHER, M. *et al.* Vernix caseosa in neonatal adaptation. **Journal of Perinatology**. v. 25, n. 7, p. 440-6, 2005.

VISSCHER, M. *et al.* Neonatal skin maturation-vernix caseosa and free amino acids. **Pediatric Dermatology**. v. 28, n. 2, p. 122-32, 2011.

WALKER, L. O.; AVANT, K. C. **Strategies for theory construction in nursing**. 5. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2011.

WARBURTON, D. Overview of Lung Development in the Newborn Human. **Neonatology**. v.111, p. 398–401, 2017.

WILLIAMS, T.; DRAKE, A. Preterm birth in evolutionary context: A predictive adaptive response? **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**. v. 374, (1770), 2019.

WISNER, K. *et al.* Major depression and antidepressant treatment: Impact on pregnancy and neonatal outcomes. **American Journal of Psychiatry**. v. 166, n. 5, 557-66, 2009.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Methodological issues in nursing research**. v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation United**. Geneva: WHO; 2015.

WU, T.W.; AZHIBEKOV, T.; SERI, I. Transitional hemodynamics in preterm neonates: Clinical relevance. **Pediatrics and Neonatology**. v. 57, p. 7-18, 2016.

YAPAKÇI, E. *et al.* Inferior vena cava oxygen saturation during the first three postnatal days in preterm newborns with and without patent ductus arteriosus. **Balkan Medical Journal**. v. 31, n. 3, p. 230-4, 2014.

YIGIT, *et al.* Transition from fetal to neonatal circulation: Modeling the effect of umbilical cord clamping. **Journal of Biomechanics**. v. 48, p. 1662–70, 2015.

APÊNDICES

Apêndice A – Instrumento de coleta de dados utilizado na RIL.

Parte I – Caracterização dos estudos		
Número:	Base de dados:	Data:
Título:		
Autores:		
País:		Ano:
Revista:		
Tipo do estudo:		
Objetivos:		
Sistema abordado:		
Idade gestacional:		
Nível de evidência:		
Parte II – Análise de conceito		
Atributos essenciais		
Consequentes		
Antecedentes		
Referenciais empíricos		

Apêndice B – Referência e respectivo código de artigos incluídos na RIL.

Referência	Código
AHMAD, A. <i>et al.</i> Indices of glucose homeostasis in cord blood in term and preterm newborns. Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology . v. 8, n. 3, p. 270-5, 2016.	1
ASAKURA, H. Fetal and neonatal thermoregulation. Journal Nippon Medicine School . v. 71, n. 6, p. 360-70, 2004.	2
AYLOTT, M. The neonatal energy triangle. Part 1: Metabolic adaptation Paediatric Nursitig . v. 18, n. 6, p. 38-42, 2006.	3
AYLOTT, M. The neonatal energy triangle. Part 2: Thermoregulatory and respiratory adaptation. Paediatric Nursing . v. 18, n. 6, p. 38-42, 2006a.	4
BAIK, N. <i>et al.</i> Cardiocirculatory monitoring during immediate fetal-to-neonatal transition: A systematic qualitative review of the literature. Neonatology . v. 107, p. 100-7, 2015.	5
BAIK, N. <i>et al.</i> Foramen ovale (FO) – The underestimated sibling of ductus arteriosus (DA): Relevance during neonatal transition. Early Human Development . v. 103, p. 137-40, 2016.	6
BENSLEY, J. <i>et al.</i> The effects of preterm birth and its antecedents on the cardiovascular system. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica . v. 95, n. 6, p. 652-63, 2016 .	7
BISSINGER, R. L.; ANNIBALE, D. J. Term regulation in low-birth-weight infants during the golden hour: Results and implication. Advances in neonatal care . v. 10, n. 5, p. 230-8, 2010.	8
BOARDMAN, J.; HAWDON, J. Hypoglycaemia and hypoxic-ischaemic encephalopathy. Developmental Medicine and Child Neurology . v.	9

57 (S3), p. 29-33, 2015.	
BOURBON, J. <i>et al.</i> Control Mechanisms of Lung Alveolar Development and Their Disorders in Bronchopulmonary Dysplasia. Pediatric Research . v. 57, p. 38R-46R, 2005 .	10
CAVALIERE, T. From Fetus to Neonate: A Sensational Journey. Newborn and Infant Nursing Reviews . v. 16, n. 2, p. 43-7, 2016.	11
CAYABYAB, R; MCLEAN, C; SERI, I. Definition of hypotension and assessment of hemodynamics in the preterm neonate. Journal of Perinatology . v. 29, p. S58-S62, 2009 .	12
CHEN, J. <i>et al.</i> Isoprostanes as physiological mediators of transition to newborn life: Novel mechanisms regulating patency of the term and preterm ductus arteriosus. Pediatric Research . v. 72, n. 2, p. 122-8, 2012.	13
DANG, D. <i>et al.</i> Umbilical cord milking reduces need for red cell transfusions and improves neonatal adaptation in preterm infants: Meta-analysis. J. Obstet. Gynaecol. v. 41, n. 6, p. 890–5, 2015.	14
DESHPANDE, P. <i>et al.</i> Patent ductus arteriosus: The physiology of transition. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine . v. 23, p. 225–31, 2018.	15
FELDMAN, R. The Development of Regulatory Functions From Birth to 5 Years: Insights From Premature Infants. Child Development . v. 80, n. 2, p. 554 – 61, 2009.	16
FINNEMORE, A.; GROVES, A. Physiology of the fetal and transitional circulation. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine . v. 20, n. 4, p. 210-16, 2015.	17
FLUHR, J. <i>et al.</i> Infant epidermal skin physiology: Adaptation after birth. British Journal of Dermatology . v. 166, n. 3, p. 483-90, 2012.	18
FLUHR, J. <i>et al.</i> Functional skin adaptation in infancy - almost complete but not fully competent. Experimental Dermatology . v. 19, n. 6, p. 483-92, 2010.	19

FORSBERG, L. <i>et al.</i> Neonatal adaptation in infants prenatally exposed to antidepressants- clinical monitoring using neonatal abstinence score. PLoS ONE . v. 9, n. 11, 2014.	20
FOUZAS, S. <i>et al.</i> Neonatal cardiac dysfunction in intrauterine growth restriction. Pediatric Research . v. 75, n. 5, p. 651-7, 2014.	21
FULORIA, M; ASCHNER, J. Persistent pulmonary hypertension of the newborn Seminars in Fetal and Neonatal Medicine . v. 22, 4, p. 220-6, 2017.	22
GALBALLY, M. <i>et al.</i> Neonatal adaptation following intrauterine antidepressant exposure: Assessment, drug assay levels, and infant development outcomes. Pediatric Research . v. 82, n. 5, p. 806-13, 2017.	23
GALLACHER, D; HART, K; KOTECHA, S. Common respiratory conditions of the newborn. Breathe . v. 12, n. 1, p. 30-42, 2016.	24
GRAVES, B; HALEY, M. Newborn transition. Journal of Midwifery and Women's Health . v. 58, n. 6, p. 662-70, 2013.	25
HERMES-DESANTIS, E; CLYMAN, R. Patent ductus arteriosus: Pathophysiology and management. Journal of Perinatology . v. 26, p. S14-S18, 2006.	26
HUPPMANN, S. <i>et al.</i> Unimpaired postnatal respiratory adaptation in a preterm human infant with a homozygous ENaC- α unit loss-of-function mutation. Journal of Perinatology . 2011 v. 31, n. 12, p. 802-3.	27
HUSSEIN, <i>et al.</i> Low neonatal blood glucose levels in cesarean-delivered term newborns at Khartoum Hospital, Sudan. Diagnostic Pathology . v. 9, n. 102, 2014.	28
HYDE, M. <i>et al.</i> The health implications of birth by Caesarean section. Biological Reviews . v. 87, n. 1, p. 229-43, 2012.	29
JAIN, A. <i>et al.</i> Cardiopulmonary Adaptation During First Day of Life in Human Neonates. The Journal Of Pediatrics . v. 200, 2018.	30
KAREN, T. <i>et al.</i> Changes in cerebral oxygenation during early postnatal adaptation in newborns delivered by vacuum extraction measured by near-infrared spectroscopy. BMC Pediatrics . v. 14, n. 1, 2014.	31
KIEVIET, N. <i>et al.</i> Risk factors for poor neonatal adaptation after exposure to antidepressants in utero. Acta Paediatrica, International	32

Journal of Paediatrics . v. 104, n. 4, p. 384-91, 2015.	
KRESCH, M. Management of the Third Stage of Labor: How Delayed Umbilical Cord Clamping Can Affect Neonatal Outcome. American Journal of Perinatology . v. 34, n. 14, p. 1375-81, 2017.	33
LÉVY, M. <i>et al.</i> Developmental Expression of Vasoactive and Growth Factors in Human Lung. Role in Pulmonary Vascular Resistance Adaptation at Birth. Pediatric Research . v. 57, n. 2, p. 21R-25R, 2005.	34
MANK, A. <i>et al.</i> Hypothermia in preterm infants in the first hours after birth: Occurrence, course and risk factors. PLoS ONE . v. 11, n. 11, 2016.	35
MATHEW, S. <i>et al.</i> Examining the effects of ambient temperature on pre-term birth in Central Australia. International Journal of Environmental Research and Public Health . v. 14, n. 2, 2017.	36
MEHLER, K. <i>et al.</i> Outcome of extremely low gestational age newborns after introduction of a revised protocol to assist preterm infants in their transition to extrauterine life. Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics . v. 101, n. 12, p. 1232-9, 2012.	37
MICHEL, A.; LOWE, N. The Successful Immediate Neonatal Transition to extrauterine Life. Biological Research for Nursing . v. 19, n. 3, p. 287-94, 2017.	38
MIRZA, H. <i>et al.</i> Natural History of Postnatal Cardiopulmonary Adaptation in Infants Born Extremely Preterm and Risk for Death or Bronchopulmonary Dysplasia. Journal of Pediatrics . v. 198, p. 187-93.e1, 2018.	39
MITANCHEZ. Glucose regulation in preterm newborn infants. Harmony Research . v.68, p. 265-71, 2007.	40
MOLTU, S. <i>et al.</i> Urinary metabolite profiles in premature infants show early postnatal metabolic adaptation and maturation. Nutrients . v. 6, n. 5, p. 1913-30, 2014.	41
MOSS, T. Proceedings of the Australian Physiological Society Symposium: Environmental and Genetic Influences on Respiratory Health Respiratory Consequences Of Preterm Birth. Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology . v. 33, p. 280-4, 2006.	42
MOULSDALE, W.; HERMANN, S. In Utero Exposure to Selective Serotonin Reuptake Inhibitors: Evidence for Poor Neonatal Adaptation.	43

Newborn and Infant Nursing Reviews. v. 8, n. 3, p. 123-30, 2008.	
PLATT, M.; DESHPANDE, S. Metabolic adaptation at birth. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. v. 10, n. 4, p. 341-50, 2005.	44
PETTY, J. Fact sheet: Normal postnatal adaptation to extrauterine life – a) Circulatory and respiratory changes at birth. Journal of Neonatal Nursing. v. 16, n. 4, p. 164-5, 2010.	45
PETTY, J. Fact sheet: Normal postnatal adaptation to extrauterine life – b) Thermoregulation and glucose homeostasis. Journal of Neonatal Nursing. v. 16, n. 5, p. 198-9, 2010a.	46
PICHLER, G. <i>et al.</i> Time course study of blood pressure in term and preterm infants immediately at birth. Plos one. v.9, n. 12, p. e114504, 2014.	47
REYNOLDS, P. Fetal to neonatal transition-what can go wrong? Surgery (United Kingdom). v. 31, n. 3, p. 110-13, 2013a.	48
REYNOLDS, P. Fetal to neonatal transition-how does it take place? Surgery (United Kingdom). v. 31, n. 3, p. 106-9, 2013.	49
SEHGAL, A.; DOCTOR, T.; MENAHEM, S. Cardiac function and arterial biophysical properties in small for gestational age infants: Postnatal manifestations of fetal programming. Journal of Pediatrics. v. 163, n. 5, p. 1296-300, 2013.	50
SHARMA, A.; FORD, S.; CALVERT, J. Adaptation for life: A review of neonatal physiology. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. v. 15, n. 3, p. 89-95, 2014.	51
SINGH, Y.; TISSOT, C. Echocardiographic Evaluation of Transitional Circulation for the Neonatologists. Frontiers in Pediatrics. v. 6, 2018.	52
SINHA, S.; DONN, S. Fetal-to-neonatal maladaptation. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. v. 11, n. 3, p. 166-173, 2006.	53
STENNINGER, E. <i>et al.</i> Continuous Subcutaneous Glucose Monitoring System in diabetic mothers during labour and postnatal glucose adaptation of their infants. Diabetic Medicine. v. 25, n. 4, p. 450-4, 2008.	54
STRAŇÁK, Z. <i>et al.</i> Placental transfusion and cardiovascular instability in the preterm infant. Frontiers in Pediatrics. v. 6, 2018.	55

TAÏEB, A. Skin barrier in the neonate. Pediatric Dermatology . v. 35, p. s5-s9, 2018.	56
TE PAS, A. <i>et al.</i> Breathing patterns in preterm and term infants immediately after birth. Pediatric Research . v. 65, n. 3, p. 352-6, 2009.	57
TSAI, L. <i>et al.</i> The impact of small-for-gestational-age on neonatal outcome among very-low-birth-weight infants. Pediatrics and Neonatology . v. 56, n. 2, p. 101-7, 2015.	58
VAN ELTEREN, H. <i>et al.</i> Adaptation of the Cutaneous Microcirculation in Preterm Neonates. Microcirculation . v. 23, n. 6, p. 468-74, 2016.	59
VAN VONDEREN, J.; TE PAS, A. The first breaths of life: Imaging studies of the human infant during neonatal transition. Paediatric Respiratory Reviews . v. 16, n. 3, p. 143-6, 2015.	60
VAN VONDEREN, J. <i>et al.</i> Measuring physiological changes during the transition to life after birth. Neonatology . v. 105, p. 230-42, 2014.	61
VERKLAN, M.; PADHYE, N. Spectral analysis of heart rate variability: An emerging tool for assessing stability during transition to extrauterine life. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing . v. 33, n. 2, p. 256-65, 2004.	62
VELA-HUERTA, M. <i>et al.</i> Cardiopulmonary adaptation in large for gestational age infants of diabetic and nondiabetic mothers. Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics . v. 96, n. 9, p. 1303-7, 2007.	63
VISSCHER, M. <i>et al.</i> Vernix caseosa in neonatal adaptation. Journal of Perinatology . v. 25, n. 7, p. 440-6, 2005.	64
VISSCHER, M. <i>et al.</i> Neonatal skin maturation-vernix caseosa and free amino acids. Pediatric Dermatology . v. 28, n. 2, p. 122-32, 2011.	65
WISNER, K. <i>et al.</i> Major depression and antidepressant treatment: Impact on pregnancy and neonatal outcomes. Am J Psychiatry . v. 166, n. 5, 557-66, 2009.	66
WILLIAMS, T.; DRAKE, A. Preterm birth in evolutionary context: A predictive adaptive response? Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences . v. 374, (1770), 2019.	67

WU, T.; AZHIBEKOV, T.; SERI, I. Transitional hemodynamics in preterm neonates: Clinical relevance. Pediatrics and Neonatology . v. 57, n. 1, p. 7-18, 2016.	68
YAPAKÇI, E. <i>et al.</i> Inferior vena cava oxygen saturation during the first three postnatal days in preterm newborns with and without patent ductus arteriosus. Balkan Medical Journal . v. 31, n. 3, p. 230-4, 2014.	69
YIGIT, M. <i>et al.</i> Transition from fetal to neonatal circulation: Modeling the effect of umbilical cord clamping. Journal of biomechanics . v. 48, n. 9, p. 1662-70, 2015.	70