

Validação conceitual das características definidoras de diagnósticos de enfermagem respiratórios em neonatos

Conceptual validation of the defining characteristics of respiratory nursing diagnoses in neonates

Marta José Avena¹

Mavilde da Luz Gonçalves Pedreira¹

Maria Gaby Rivero de Gutiérrez¹

Descritores

Diagnóstico de enfermagem; Enfermagem neonatal; Sinais e sintomas respiratórios; Cuidados de enfermagem; Recém-nascido; Planejamento de assistência ao paciente

Keywords

Nursing diagnosis; Neonatal nursing; Signs and symptoms respiratory; Nursing care; Infant, newborn; Patient care planning

Submetido

9 de Setembro de 2013

Aceito

26 de Fevereiro de 2014

Resumo

Objetivo: Elaborar e validar definições conceituais e operacionais para as características definidoras dos diagnósticos de enfermagem respiratórios, Padrão Respiratório Ineficaz, Troca de Gases Prejudicada e Ventilação Espontânea Prejudicada em recém-nascidos.

Métodos: Estudo metodológico, de validação conceitual das características definidoras dos três diagnósticos de enfermagem respiratórios por meio da análise de consenso de um comitê de cinco enfermeiras especialistas e de cinco profissionais não enfermeiros, utilizando a técnica *Delphi*.

Resultados: Após duas rodadas de avaliação, obteve-se consenso igual ou superior a 80% na totalidade das definições, sendo consideradas validadas.

Conclusão: As definições elaboradas para as características definidoras dos três diagnósticos de enfermagem foram validadas com elevado grau de consenso.

Abstract

Objective: To develop and validate conceptual and operational definitions for the defining characteristics of the respiratory nursing diagnoses, ineffective breathing pattern, impaired gas exchange and impaired spontaneous ventilation, in newborns.

Methods: This was a methodological study of conceptual validation of the defining characteristics of three respiratory nursing diagnoses, by consensus analysis of a committee of five specialist nurses, and then a group of five non-nursing professionals, using the Delphi technique.

Results: After two rounds of evaluation, consensus was obtained that was equal to or greater than 80% on all of the definitions, which were then considered validated.

Conclusion: The definitions developed for the defining characteristics of three nursing diagnoses were validated with a high level of consensus.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400015>

Autor correspondente

Marta José Avena

Rua Napoleão de Barros, 754, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 04024-000
avena@unifesp.br

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

Introdução

A atividade de diagnosticar na enfermagem vem se desenvolvendo desde o início do século XIX. Durante a guerra da Crimeia, *Florence Nightingale* e um grupo de enfermeiras voluntárias diminuíram a taxa de mortalidade nos hospitais militares, por meio da observação, coleta de dados, diagnóstico e tratamento diferenciado aos feridos de guerra, mostrando que estas eram ações importantes para fazer qualquer julgamento sobre o paciente.⁽¹⁾ No entanto, o termo diagnóstico de enfermagem apenas surgiu na década de 1950, com *Louise Mc Manus* e, até a década de 1970, teve aplicação prática escassa, sendo incluída no Processo de Enfermagem somente em 1973.⁽²⁾

O uso do diagnóstico de enfermagem na prática clínica disponibiliza uma base sistemática para a seleção de intervenções de enfermagem de forma a atingir resultados pelos quais o enfermeiro é responsável.⁽³⁾ Esta estrutura que aproxima o enfermeiro do seu objeto de trabalho requer o uso de raciocínio clínico e análise dos sinais e sintomas observados, finalizando em julgamento clínico baseado em conhecimento adquirido na formação acadêmica, associado à experiência vivenciada. Diagnosticar envolve um processo cognitivo, por meio do qual se fazem inferências sobre os dados observados e como resultado, o problema, quando interpretado acertadamente, permite direcionar as ações e prever os resultados desejados, aprimorando a qualidade da assistência de enfermagem. Sua aplicação requer o uso de linguagem comum aos profissionais, de modo a permitir a compreensão única sobre ideias e termos que representam os fenômenos pelos quais os enfermeiros se interessam para delinear as ações sob sua responsabilidade.⁽⁴⁾

Na prática diagnóstica de enfermagem, a compreensão das características definidoras dos diagnósticos pode ser diferente entre os profissionais, fato que pode comprometer a acurácia diagnóstica e, conseqüentemente, a qualidade da assistência de enfermagem e a segurança do paciente, ao serem planejadas e realizadas intervenções que podem ser dissonantes das suas reais necessidades.^(5,6)

A acurácia das interpretações de enfermagem sobre as respostas do paciente variam de maneira importante.⁽⁷⁾ As definições operacionais e conceituais fornecem significado para um conceito e são componentes fundamentais para a compreensão das características definidoras, uma vez que descrevem o que se está avaliando e como deve ser avaliado. O estabelecimento de diretrizes para a identificação de diagnósticos de enfermagem em populações específicas pode melhorar a precisão diagnóstica, subsidiando a compreensão e interpretação dos sinais e sintomas de maneira similar pelas enfermeiras.⁽⁶⁾

Embora sejam encontrados na literatura diversos estudos que abordam a definição conceitual e operacional das características definidoras de alguns diagnósticos de enfermagem, os mesmos são direcionados à população adulta e pediátrica, sendo poucos em recém-nascidos.^(6,8,9) Este fato motivou a realização do presente estudo.

Na assistência ao recém-nascido, o advento do berçário para prematuros foi o primeiro passo para o aumento da sobrevivência de neonatos prematuros extremos. Na década de 1950, o cuidado intensivo instituído com as unidades de terapia intensiva e com a ventilação pulmonar mecânica teve impacto positivo na sobrevivência dessa população, seguido de constatações frustrantes na década de 1960, quando se percebeu que dessa terapia resultavam pulmões estruturalmente lesados. Ainda hoje, a melhoria na sobrevivência de recém-nascidos prematuros, resultado do tratamento intensivo neonatal moderno, representa fator importante na morbimortalidade relacionada à doença pulmonar crônica.⁽¹⁰⁾ Muitos recém-nascidos prematuros apresentam dificuldades para se adaptar à vida extrauterina, pois seus pulmões são estruturalmente imaturos e, com frequência, deficientes em surfactante, o que acarreta o comprometimento da função respiratória. Ainda, a doença pulmonar crônica dos recém-nascidos prematuros é resultado do tratamento intensivo neonatal utilizado para garantir a sobrevivência.⁽¹⁰⁾

Esta situação demanda intervenções específicas de tratamento e monitorização. Nesse contexto, os diagnósticos de enfermagem respiratórios, ou seja,

aqueles em que título, definição, sinais e sintomas e fatores relacionados/etiologia têm relação direta com a respiração, ganham relevância.

Assim, para este estudo, foram selecionados três diagnósticos de enfermagem respiratórios que fazem parte da classificação da *Nanda International* (NANDA I) e que estão relacionados ao padrão respiratório e/ou alterações do padrão respiratório normal, quais sejam: Troca de Gases Prejudicada (00030-TGP), Padrão Respiratório Ineficaz (00032-PRI) e Ventilação Espontânea Prejudicada (00033-VEP). Outros diagnósticos de enfermagem respiratórios, como Resposta Disfuncional ao Desmame Ventilatório, relacionados à retirada gradual da ventilação pulmonar mecânica ou desmame ventilatório, não foram incluídos por considerar que se trata de uma situação correspondente apenas a uma fase específica e tardia do tratamento dos recém-nascidos com desconforto respiratório e que necessitam de ventilação mecânica. Por sua vez, o diagnóstico de enfermagem Desobstrução ineficaz de vias aéreas, apesar de ser frequentemente identificado em pacientes submetidos à assistência respiratória e, principalmente, naqueles em ventilação pulmonar mecânica, não fez parte do estudo por encontrar-se, na atual classificação da NANDA I, em uma classe denominada Lesão Física.⁽³⁾

O objetivo deste estudo foi elaborar e validar definições conceituais e operacionais para as características definidoras dos diagnósticos de enfermagem respiratórios, Padrão Respiratório Ineficaz, Troca de Gases Prejudicada e Ventilação Espontânea Prejudicada em recém-nascidos.

Métodos

Estudo metodológico, realizado no período de janeiro de 2011 a abril de 2012.

O processo de validação das definições conceituais e operacionais das características definidoras proposta pela NANDA-I para os três diagnósticos de enfermagem respiratórios estudados na população neonatal incluiu a análise das características, elaboração das definições, seguidas de validação

consensual por especialistas da área da saúde que assistem crianças e recém-nascidos com necessidade de cuidados respiratórios.

A construção das definições conceituais e operacionais para cada característica definidora foi embasada no conhecimento sedimentado da área de enfermagem, medicina e fisioterapia. A seguir, foram submetidas à apreciação de duas enfermeiras clínicas, especialistas em terapia intensiva e neonatologia.

Visando ao refinamento das definições dos três diagnósticos de enfermagem, o material foi submetido a um comitê composto por cinco enfermeiras doutoras, especialistas em terapia intensiva e com mais de três anos em cuidados intensivos neonatal e pediátrico e na utilização de diagnósticos de enfermagem. Essas especialistas desenvolviam também atividades de ensino em enfermagem pediátrica e neonatal.

O processo de avaliação do material recebido pelo comitê foi organizado com seis encontros, de aproximadamente cinco horas cada um, nos quais foram discutidas as definições das características definidoras, sugeridas reformulações e, até mesmo, novas buscas em trabalhos científicos até a obtenção de consenso sobre cada uma delas.

Após essa etapa, essas definições foram enviadas para análise de outros cinco profissionais, sendo quatro médicos e um fisioterapeuta, com experiência clínica em assistência respiratória a neonatos e formação mínima de mestrado na área.

O instrumento elaborado para análise apresentava as características definidoras e suas definições conceituais e operacionais elaboradas pelo comitê para que esses especialistas assinassem a concordância ou não com a definição e, caso não concordassem, apresentassem sugestões. Nessa etapa, foi aplicada a técnica *Delphi*, que consiste em rodadas repetidas de submissão para obtenção de consenso entre os especialistas. Estabeleceu-se que as definições que obtivessem concordância igual ou maior que 80% seriam consideradas validadas.⁽¹¹⁾

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Resultados

Das 46 características definidoras propostas pela NANDA-I para os três diagnósticos de enfermagem respiratórios, oito foram excluídas pelos integrantes do comitê de especialistas, por considerarem que não são passíveis de verificação em recém-nascidos e dois sinais comuns de desconforto respiratório nessa população foram incluídos. Assim sendo, foram submetidas à validação 40 características definidoras (Quadro 1).

Das definições conceituais e operacionais das 40 características definidoras apresentadas aos especialistas, 12 obtiveram concordância de 100% na primeira rodada e as 28 restantes receberam sugestões para reformulação da redação ou revisão do conceito. Destas, 14 foram aceitas por se tratar de sugestões que se relacionavam à linguagem técnica, como por exemplo, trocar alteração da oferta de oxigênio por hipercapnia, quando o distúrbio se relacionava ao aumento de CO₂, ou modificar tiragem da musculatura acessória

Quadro 1. Características definidoras dos diagnósticos de enfermagem respiratórios

Padrão Respiratório Ineficaz (00032)		
NANDA I Alterações na profundidade respiratória Assumir uma posição de três pontos Batimento de asa de nariz Bradipneia Capacidade vital diminuída Diâmetro anteroposterior aumentado Dispneia Excursão torácica alterada Fases de expiração prolongada Ortopneia Pressão expiratória diminuída Pressão inspiratória diminuída Respiração com lábios franzidos Taquipneia Uso da musculatura acessória para respirar Ventilação minuto diminuída	Excluídas Assumir uma posição de três pontos Ortopneia Respiração com lábios franzidos Incluídas pelo Comitê Gemido expiratório Murmúrio Vesicular diminuído	Submetidas para validação Alterações na profundidade respiratória Batimento de asa de nariz Bradipneia Capacidade vital diminuída Diâmetro anteroposterior aumentado Dispneia Excursão torácica alterada Fases de expiração prolongada Gemido expiratório Murmúrio vesicular diminuído Pressão expiratória diminuída Pressão inspiratória diminuída Taquipneia Uso da musculatura acessória para respirar Ventilação minuto diminuída
Troca de Gases Prejudicada (00030)		
NANDA I Agitação Batimento de asa de nariz Cianose (somente em neonatos) Cor da pele anormal (pálida, escurecida) Diaforese Dióxido de carbono diminuído Dispneia Gases sanguíneos arteriais anormais Hipercapnia Hipoxemia Hipóxia Irritabilidade Ph arterial anormal Respiração anormal (frequência, ritmo ou profundidade) Sonolência Taquicardia Cefaleia ao acordar Confusão Distúrbios visuais	Excluídas Cefaleia ao acordar Confusão Distúrbios visuais	Submetidas para validação Agitação Batimento de asa de nariz Cianose (somente em neonatos) Cor da pele anormal (pálida, escurecida) Diaforese Dióxido de carbono diminuído Dispneia Gases sanguíneos arteriais anormais Hipercapnia Hipoxemia Hipóxia Irritabilidade Ph arterial anormal Respiração anormal (frequência, ritmo ou profundidade) Sonolência Taquicardia
Ventilação Espontânea Prejudicada (00033)		
NANDA I Agitação aumentada Dispneia Frequência cardíaca aumentada PCO ₂ aumentada PO ₂ diminuído SaO ₂ diminuída Taxa metabólica aumentada Uso aumentado da musculatura acessória Volume corrente diminuído Apreensão Cooperação diminuída	Excluídas Apreensão Cooperação diminuída	Submetidas para validação Agitação aumentada Dispneia Frequência cardíaca aumentada PCO ₂ aumentada PO ₂ diminuído SaO ₂ diminuída Taxa metabólica aumentada Uso aumentado da musculatura acessória Volume corrente diminuído

Fonte: Herdman TH (Ed). Diagnósticos de enfermagem da NANDA Internacional: definições e classificação 2012– 2014. Trad. Regina Machado Garcez. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 606 p.

por retração anormal da caixa torácica. Todas as sugestões quanto à forma, quando pertinentes, foram aceitas. As 14 definições restantes foram redigidas conforme as sugestões e submetidas

a uma 2ª rodada de avaliação. Como resultado desta rodada, das 14 características definidoras, sete apresentaram 100% de concordância e sete 80% (Quadro 2).

Quadro 2. Resultado da análise dos especialistas na primeira rodada de avaliação

Padrão Respiratório Ineficaz (00032) Características definidoras	Sugestões	Decisão
Alterações na profundidade respiratória	Forma	Aceito
Batimento de asa de nariz	Forma	Segunda avaliação
Bradipneia	Nenhuma	100% concordância
Capacidade vital diminuída	Nenhuma	100% concordância
Diâmetro anteroposterior aumentado	Nenhuma	100% concordância
Dispneia	Forma	Segunda avaliação
Excursão torácica alterada	Nenhuma	100% concordância
Fases de expiração prolongada	Forma	Aceito
Pressão expiratória diminuída	Conceito	Aceito
Pressão inspiratória diminuída	Forma	Aceito
Taquipneia	Forma	Aceito
Uso da musculatura acessória para respirar	Forma e conceito	Aceito
Ventilação minuto diminuída	Forma	Aceito
Gemido expiratório	Forma	Aceito
Murmúrio vesicular diminuído	Forma	Aceito
Troca de Gases Prejudicada (00030) Características definidoras	Sugestões	Decisão
Agitação	Forma	Aceito
Batimento de asa de nariz	Forma	Segunda avaliação
Cianose	Nenhuma	100% concordância
Cor da pele anormal	Forma	Segunda avaliação
Diaforese	Nenhuma	100% concordância
Dióxido de carbono diminuído	Forma	Segunda avaliação
Dispneia	Forma	Segunda avaliação
Gases sanguíneos anormais	Conceito	Segunda avaliação
Hipercapnia	Nenhuma	100% concordância
Hipoxemia	Conceito	Segunda avaliação
Hipóxia	Forma e conceito	Segunda avaliação
Irritabilidade	Nenhuma	100% concordância
Ph sanguíneo anormal	Conceito	Segunda avaliação
Respiração anormal	Forma	Aceito
Sonolência	Nenhuma	100% concordância
Taquicardia	Nenhuma	100% concordância
Ventilação Espontânea Prejudicada (00033) Características definidoras	Sugestões	Decisão
Agitação aumentada	Forma	Aceito
Dispneia	Forma	Segunda avaliação
Frequência cardíaca aumentada	Forma	Aceito
PCO ₂ aumentada	Forma	Segunda avaliação
PO ₂ diminuído	Conceito	Segunda avaliação
SaO ₂ diminuída	Conceito	Segunda avaliação
Taxa metabólica aumentada	Nenhuma	100% concordância
Uso aumentado da musculatura acessória	Forma e conceito	Aceito
Volume corrente diminuído	Nenhuma	100% concordância

Ao final deste processo, as definições conceituais e operacionais das características definidoras dos três diagnósticos de enfermagem respiratórios foram consideradas validadas, tendo em vista o grau de consenso alcançado e são apresentadas no quadro 3.

Quadro 3. Definições conceituais e operacionais das características definidoras

Padrão Respiratório Ineficaz (00032)		
Definição: Inspiração e/ou expiração que não proporcionam ventilação adequada.		
Características definidoras	Definição conceitual	Definição operacional
Alteração da profundidade respiratória	Alteração na profundidade da respiração significa movimentos respiratórios superficiais, observados pela elevação torácica menor que 0,5 cm em nível do esterno ou demasiadamente profundos que causem afundamento da caixa torácica.	Observar expansão torácica aumentada ou diminuída ou retração anormal da caixa torácica durante os ciclos respiratórios.
Batimento de asa de nariz	O batimento de asa de nariz é a movimentação da aba nasal durante a inspiração, numa tentativa fisiológica de diminuir a resistência da via aérea superior e o trabalho respiratório com a finalidade de aumentar o volume corrente.	Observar abertura e fechamento da asa do nariz durante a fase inspiratória e expiratória do ciclo respiratório.
Bradipneia	Bradipneia é o termo clínico utilizado para definir uma frequência respiratória menor que 30 inspirações por minuto para o neonato a termo e 40 inspirações por minuto para o prematuro.	Identificar os movimentos inspiratórios pela expansão torácica ou pela ausculta pulmonar durante um minuto, valores inferiores a 30 inspirações por minuto para o neonato a termo e 40 inspirações por minuto para o prematuro.
Capacidade vital diminuída	Capacidade vital (CV) diminuída é aquela considerada insuficiente para atingir a capacidade pulmonar, representada pelo volume total máximo de ar inspirado e expirado.	A capacidade vital é mensurada pela espirometria e o valor aproximado para o neonato é de 35 mL/Kg.
Diâmetro anteroposterior aumentado	Um diâmetro torácico aumentado no neonato é aquele que seu diâmetro anteroposterior é maior que o diâmetro látero-lateral fazendo um ângulo costal maior que 90°.	Observar pela inspeção a presença de abaulamento do tórax com proeminência do esterno e identificar por meio da mensuração um diâmetro anteroposterior maior que o látero-lateral.
Dispneia	Dispneia é o termo clínico utilizado para designar dificuldade para respirar. É caracterizada pelo aumento do esforço para respirar e se manifesta por alterações do padrão respiratório normal.	Identificar sinais de desconforto respiratório com alteração da frequência, ritmo, expansão e esforço muscular para respirar, manifestado por batimento de asa do nariz, expiração prolongada e retrações anormais da caixa torácica, supraesternal, supraclavicular, subcostal, intercostal, esternal e de apêndice xifoide.
Excursão torácica alterada	Excursão torácica alterada consiste na assimetria dos movimentos da caixa torácica decorrente de fatores estruturais ou fisiológicos.	Observar assimetria na movimentação da caixa torácica, inspecionando os dois lados do tórax e localizando topograficamente a alteração.
Fases de expiração prolongada	Fase expiratória prolongada consiste em um período para eliminação do gás pulmonar maior que duas vezes o tempo expiratório e pode ser decorrente do aumento da resistência nas vias aéreas.	Inspeccionar durante um minuto no ciclo respiratório um tempo expiratório maior que duas vezes o tempo inspiratório.
Pressão inspiratória diminuída	Pressão inspiratória (Pinsp) diminuída é aquela insuficiente para o preenchimento das vias respiratórias e aeração dos alvéolos recrutáveis, resultando em volume corrente reduzido, insuflação alveolar deficiente e fluxo de ar ineficaz para as trocas gasosas.	Observar elevação da caixa torácica inferior a 0,5cm em nível do esterno, associada ao aumento da frequência respiratória, uso de musculatura acessória, diminuição da saturação de oxigênio e alteração da gasometria arterial. No neonato em VPM, a pressão inspiratória diminuída pode ser observada no monitor do aparelho como uma Pinsp menor que aquela necessária e/ou determinada para o paciente. A pressão inspiratória necessária para o neonato em VPM deve ser aquela suficiente para elevar tórax cerca 0,5 cm durante o ciclo inspiratório refletindo em valor gasométrico suficiente para trocas gasosas adequadas. Valores de referência de gasometria: PaO ₂ : 45-70 mmHg e PaCO ₂ : 45-60mmHg. A SpO ₂ desejável é de 85-95%.
Pressão expiratória diminuída	Pressão expiratória diminuída é aquela insuficiente para manter uma capacidade residual funcional adequada e estabilizar o volume alveolar na expiração, resultando em atelectasias.	Observar mudança no padrão respiratório associada à alteração gasométrica e radiológica que evidencie volume pulmonar insuficiente para compreender 8 - 9 arcos costais posteriores. No neonato em VPM, a pressão expiratória diminuída pode ser observada no monitor do aparelho como uma pressão expiratória final positiva (PEEP) menor que aquela necessária e/ou determinada para o paciente. Valores de referência de gasometria: PaO ₂ : 45-70 mmHg; PaCO ₂ : 45-60mmHg. A SpO ₂ desejável é de 85-95%.
Taquipneia	Taquipneia é o termo clínico utilizado no período neonatal para designar uma frequência respiratória (FR) persistentemente superior a 60 inspirações por minuto em repouso.	Identificar movimentos inspiratórios pela observação da expansão torácica ou pela ausculta pulmonar, de valor superior a 60 respirações durante o período de um minuto.
Uso da musculatura acessória para respirar	Consiste na utilização profunda dos músculos denominados "acessórios" e visíveis pela retração dos músculos representados, na inspiração, pelos esternocleidomastóideos, escalenos e intercostais externos e, na expiração, pelos intercostais internos, os oblíquos internos e externos, o reto, os transversos abdominais e os intercostais que auxiliam na inspiração e expiração com a finalidade de proporcionar melhor troca gasosa.	Observar esforço ativo e visível dos músculos acessórios caracterizado por retração de fúrcula, intercostal, subdiafragmática, esternal, subcostal e do apêndice xifoide.

continua...

continuação

Ventilação minuto diminuída	Ventilação ou volume minuto diminuído é a quantidade de ar que entra e sai dos pulmões durante um minuto, insuficiente para uma ventilação pulmonar adequada. É o resultado de uma frequência respiratória e profundidade da respiração insuficiente, determinando volume (inspiratório e expiratório) menor que 200 a 480 mL/kg durante o período de 1 minuto.	Observar mudança no padrão respiratório caracterizada por alteração de frequência e profundidade da respiração, podendo estar associada a sinais gasométricos de hipercapnia com possível diminuição da saturação de oxigênio e uso da musculatura acessória para respirar. Valores de referência de gasometria: PaO ₂ : 45-70 mmHg; PaCO ₂ : 45-60mmHg, A SpO ₂ 85-95%.
Gemido expiratório	Som produzido durante a expiração, quando o ar é forçado contra a glote parcialmente fechada.	Identificar som fino, de baixa intensidade, semelhante a um gemido, durante o ciclo expiratório, audível com ou sem auxílio da ausculta pulmonar realizada na parte superior torácica.
Murmúrio vesicular diminuído	Murmúrio vesicular diminuído é a redução dos ruídos audíveis produzidos pelo atrito entre o ar e os tecidos pulmonares durante a inspiração, resultando em redução da ventilação pulmonar de forma focal ou difusa.	Posicionar o diafragma do estetoscópio nas regiões anterior, posterior e lateral da região torácica do neonato, desde o ápice até as bases pulmonares, alternando a ausculta entre as mesmas áreas anatômicas dos dois hemitórax. Considera-se som respiratório diminuído quando a ausculta evidencia diminuição dos ruídos respiratórios fisiológicos.
Troca de gases prejudicada (00030) Definição: Excesso ou déficit na oxigenação e/ou eliminação de dióxido de carbono na membrana alvéolo – capilar.		
Características definidoras	Definição conceitual	Definição operacional
Agitação	Agitação é um estado de inquietação, irritabilidade ou excitação física e pode ser decorrente de hipoxemia ou hipercapnia.	Observar inquietação ou atividade motora exagerada, com dificuldade para ser consolado.
Batimento de asa de nariz	O batimento de asa de nariz é a movimentação da aba nasal durante a inspiração, numa tentativa fisiológica de diminuir a resistência da via aérea superior e o trabalho respiratório com a finalidade de aumentar o volume corrente.	Observar abertura e fechamento da asa do nariz durante a fase inspiratória e expiratória do ciclo respiratório.
Cor da pele anormal (pálida, escurecida)	Cor da pele anormal é caracterizada pela alteração da coloração rósea do recém-nascido podendo ser escurecida, azulada ou pálida, indicando comprometimento hemodinâmico ou enrubescida devido à vasodilatação decorrente da hipercapnia (hiperperfusão ou hipoxemia).	Observar, por meio da inspeção, uma pele pouco rosada com coloração escurecida, cianótica, pálida ou enrubescida.
Cianose	A cianose é uma coloração azulada de mucosas, pele e leito ungueal da criança expressando baixa saturação de oxigênio arterial e é resultado do aumento da quantidade de hemoglobina reduzida ou desoxihemoglobina de coloração azul-púrpura no sangue (quantidade > 5g/dL).	Observar coloração azulada de extremidades, leito ungueal, região perioral, língua e mucosas ou generalizada.
Dióxido de carbono diminuído	A pressão parcial do gás carbônico (PaCO ₂) diminuída refere-se à quantidade de gás carbônico no sangue arterial menor que 35 mmHg e reflete um estado de hiperventilação alveolar.	Identificar por meio da gasometria arterial o nível de PaCO ₂ menor que os valores mínimos de referência. PaCO ₂ 10 minutos vida: 45 mmHg; PaCO ₂ 3 ^o dia vida: 35 mmHg; PaCO ₂ 2 ^o dia vida: 33mmHg e PaCO ₂ : RN 35 mmHg.
Diaforese	A diaforese pode ser definida como uma transpiração intensa, sudorese profusa ou sudorese intensa.	Observar suor intenso na superfície corporal do recém-nascido.
Dispneia	Dispneia é o termo clínico utilizado para designar dificuldade para respirar. É caracterizada pelo aumento do esforço para respirar e manifesta-se por alterações do padrão respiratório normal.	Identificar sinais de desconforto respiratório com alteração da frequência, ritmo, expansão e esforço muscular para respirar manifestado por batimento de asa do nariz, retrações anormais da caixa torácica, supraesternal, supraclavicular, subcostal, intercostal, esternal e de apêndice xifoide e expiração prolongada.
Gases sanguíneos anormais	A denominação Gases sanguíneos anormais refere-se a valores de PaO ₂ menor que 50 mmHg ou maior que 70 mmHg; PaCO ₂ menor que 40 mmHg ou maior que 60 mmHg; SaO ₂ menor que 85% ou maior que 95%. Considerar as alterações que ocorrem nos primeiros dias de vida e durante o período de adaptação cardiopulmonar antes da estabilização do neonato.	Interpretar as alterações dos gases sanguíneos arteriais dentro de um contexto clínico, considerando as adaptações do neonato à vida extrauterina. Valor de referência para recém-nascido: PaO ₂ : 50 - 70 mmHg; PaCO ₂ : 40 a 60 mmHg; SaO ₂ : 85- 95%.
Hipercapnia	Hipercapnia refere-se à quantidade de CO ₂ maior que 60 mmHg no sangue arterial do recém-nascido e reflete a inadequação da ventilação alveolar e a incapacidade do pulmão em remover CO ₂ .	Identificar por meio da gasometria arterial PaCO ₂ maior que 60 mmHg. Valor de referência: PaCO ₂ =45 - 60 mmHg.
Hipoxemia	A hipoxemia significa PaO ₂ no sangue arterial do recém-nascido menor que 40 mmHg, com eventual oxigenação insuficiente dos tecidos e órgãos	Identificar por meio da gasometria arterial uma PaO ₂ menor que 40 mmHg ou SaO ₂ menor que 85% .
Hipóxia	Hipóxia é definida como inadequada oferta de oxigênio para os tecidos, comprometendo suas funções metabólicas normais. A hipóxia hipoxêmica é o episódio em que o sangue que supre os tecidos apresenta uma quantidade diminuída de oxigênio, determinando liberação insuficiente de oxigênio para os tecidos, associando ou não sinais de comprometimento hemodinâmico.	Identificar hipóxia hipoxêmica, por meio da gasometria arterial, por meio de uma PaO ₂ menor que 40 mmHg e na oximetria de pulso uma SpO ₂ menor que 85%.
Irritabilidade	Irritabilidade é uma resposta comportamental a estímulos adversos, caracterizada por agitação, choro, choramingos ou tremores.	Observar reação excessiva ou exagerada da criança a estímulos, choro prolongado à manipulação ou fatores aversivos ou ainda alterações na saturação de oxigênio com resposta ineficaz às tentativas de consolo.
Ph sanguíneo anormal	pH sanguíneo anormal é caracterizado por valores abaixo de 7,25 ou acima de 7,45 no recém-nascido.	Interpretar alterações do pH no sangue por meio da gasometria arterial, considerando alterações de valores decorrentes da adaptação do neonato à vida extrauterina. Valor de referência: 1 ^a hora de vida= pH 7,20; 6 ^a hora de vida= pH7,25; > 6 horas vida= pH 7,30.
Ventilação Espontânea Prejudicada (00033) Definição: Reservas de energia diminuídas, resultando em uma incapacidade do indivíduo de manter respiração adequada para sustentação da vida.		
Características definidoras	Definição conceitual	Definição operacional
Agitação aumentada	Agitação é um estado de inquietação, irritabilidade ou excitação física que pode ser decorrente de hipoxemia ou hipercapnia.	Observar inquietação ou atividade motora exagerada do neonato, com dificuldade para ser consolado.

continua...

continuação

Dispneia	Dispneia é o termo clínico utilizado para designar dificuldade para respirar. É caracterizada pelo aumento do esforço para respirar e manifesta-se por alterações do padrão respiratório normal	Identificar sinais de desconforto respiratório como alteração da frequência, ritmo, expansão e esforço muscular para respirar, manifestado por batimento de asa do nariz, expiração prolongada e retrações anormais da caixa torácica, supraesternal, supraclavicular, subcostal, intercostal, esternal e de apêndice xifoide.
Frequência cardíaca aumentada	Frequência cardíaca (FC) elevada é aquela superior a 20-25% do valor de base apresentado pelo neonato nas últimas 24 horas, podendo progredir para valores superiores a 160bpm e caracterizar taquicardia quando persistente por mais de 10 minutos.	Auscultar os batimentos cardíacos com o diafragma do estetoscópio posicionado no ápice do coração no 2º espaço intercostal na linha hemiclavicular esquerda por período de um minuto. Considerar FC aumentada quando os valores estiverem acima do valor basal do neonato e taquicardia, se acima de 160 bpm. Valor de referência: FC= 120 - 160 bpm.
PCO ₂ aumentada	A pressão de gás carbônico no sangue arterial (PaCO ₂) aumentada no recém-nascido refere-se à quantidade de gás carbônico maior do que 60 mmHg no recém-nascido e reflete uma hipoventilação alveolar e a incapacidade do pulmão em remover gás carbônico.	Identificar, por meio da gasometria arterial, uma PaCO ₂ acima de 60mmHg. Valor de referência: PaCO ₂ = 40 - 60 mmHg.
PO ₂ diminuída	A pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO ₂) diminuída no recém-nascido refere-se à quantidade de oxigênio menor que 40 mmHg e reflete a diminuição da oxigenação sanguínea e do transporte de oxigênio para os tecidos.	Identificar, por meio da gasometria arterial, uma PaO ₂ menor que 40 mmHg. Valor de referência: PaO ₂ : 40 - 70 mmHg.
SaO ₂ diminuído	A saturação de oxigênio arterial (SaO ₂) diminuída no recém-nascido refere-se à quantidade de hemoglobina carreadora de oxigênio menor que 89%, aceitando-se valores até 85% em RN com patologias crônicas.	Identificar, por meio da oximetria de pulso, uma SpO ₂ menor que 85%. Também pode ser inferida pela gasometria arterial. Valor de referência: SaO ₂ = 85 a 95mmHg.
Taxa metabólica aumentada	Taxa metabólica (TM) ou gasto energético (GE) aumentado é aquele maior que o esperado para a faixa etária, mensurado pela calorimetria indireta com valores acima de 40-50 kcal/kg/dia.	Mensurar a TM ou GE utilizando a fórmula proposta pela <i>FAO/WHO/UNU</i> (1985). Para crianças de 0 a 3 anos do sexo feminino, utiliza-se (61,0 x P) - 54, e sexo masculino utiliza-se (60,9 x P) - 54, onde P= peso em kg. Valores maiores que 40 a 50 kcal/kg são considerados elevados.
Uso aumentado da musculatura acessória	Consiste na utilização profunda dos músculos denominados "acessórios" e visíveis pela retração dos músculos representados, na inspiração, pelo esternocleidomastóideo, escalenos e intercostais externos e, na expiração, pelos intercostais internos, os oblíquos internos e externos, o reto, os transversos abdominais e os intercostais que auxiliam na inspiração e expiração com a finalidade de proporcionar melhor troca gasosa.	Observar esforço ativo e visível dos músculos acessórios caracterizado por retração de fúrcula, intercostal, subdiafragmática, esternal, subcostal e do apêndice xifoide.
Volume corrente diminuído	Volume corrente diminuído é caracterizado pela quantidade de gás inspirado e expirado (mL/kg), em cada ciclo respiratório, menor que 4 mL/kg, sendo insuficiente para troca gasosa do neonato.	Realizar medida do Volume Corrente por espirometria e considerar diminuído quando os valores forem menores que 4mL/kg. Valor de referência: VC= 4 a 8 mL/kg.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations; WHO – World Health Organization; UNU – United Nations University

Discussão

As limitações dos resultados deste estudo estão relacionadas ao número de profissionais especializados participantes provenientes de uma instituição universitária/hospitalar. Por outro lado, a metodologia utilizada para a elaboração e refinamento das definições permitiu que duas rodadas de aplicação do questionário fossem suficientes para obtenção de consenso elevado.

A disponibilização de definições conceituais e operacionais das características definidoras para os três diagnósticos de enfermagem respiratórios representa contribuição importante para que enfermeiras assistenciais identifiquem, de maneira precisa, esses sinais e sintomas no recém-nascido. É uma ferramenta que possibilita a identificação do diagnóstico de enfermagem apropriado e possibilita a proposição de intervenções mais adequadas para a situação clínica presente, tornando a assistência mais segura para o cuidado do neonato.

Ao serem analisadas as 46 características definidoras dos três diagnósticos de enfermagem, oito delas referiam-se a sinais ou sintomas que não são mensuráveis em recém-nascido. Como neonatos não verbalizam o que sentem e têm respiração exclusivamente nasal, as características cefaleia ao acordar, confusão, distúrbios visuais, apreensão, cooperação diminuída, respiração com lábios franzidos, ortopneia e assumir uma posição de três pontos foram retiradas. Entretanto, dois sinais comuns de desconforto respiratório nessa população, encontrados em literatura de referência, como gemido expiratório e murmúrio vesicular diminuído foram incluídos.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Das 40 características definidoras propostas, 26 (65,0%) obtiveram concordância superior a 80%. Destas, 12 (30,0%) características definidoras tiveram concordância de 100% e 14 (35%) receberam sugestões, acatadas na primeira etapa de avaliação. Destas, 11 (27,5%) características receberam sugestões referentes à forma, duas (5,0%) quanto à forma e conceito e uma (2,5%) somente quanto a conceito.

As sugestões quanto à forma foram aceitas, pois se tratava de acertos gramaticais. E as sugestões atinentes ao conceito de três características definidoras referiam-se a valores de referência que foram confirmados em literatura.

As outras 14 características definidoras (35,0%) que obtiveram consenso inferior a 80%, em oito (57,0%), a discordância foi referente à forma, cinco (35,0%) quanto a conceito e uma (7,0%) quanto à forma e conceito. Após serem estruturadas de acordo com as sugestões e submetidas a uma segunda rodada de avaliação pelos especialistas, obtiveram concordância superior a 80% e foram consideradas aceitas.

Sumarizando, das 40 características definidoras, treze (28 %) receberam sugestões quanto à forma ou conceito, nove (22,5%) quanto a conceito e seis (15,%) precisaram ser reavaliadas. Os dados parecem evidenciar que o estudo preliminar com o grupo de especialistas que desenvolveu as definições, resultou em material que reflete adequadamente a temática pesquisada.

O conhecimento adquirido com os estudos sobre diagnóstico de enfermagem fornece fundamentação científica para o planejamento da assistência das diferentes populações e colabora para que as ações de enfermagem sejam direcionadas a resultados mensuráveis e mais seguros. Particularmente, aqueles com problemas respiratórios, internados em unidades de terapia intensiva, pertencentes a populações específicas, como os recém-nascidos, que carecem de mais estudos que sustentem a prática clínica do enfermeiro.

O desenvolvimento de definições para os indicadores dos diagnósticos de enfermagem é recomendado por estudiosos de validação diagnóstica. Na pesquisa, as definições conceituais e operacionais permitem melhorar a confiabilidade e validade dos dados relacionados ao diagnóstico de enfermagem estudado, facilitam a replicação por outros pesquisadores e fornecem informações claras e objetivas sobre o que será avaliado e como será avaliado. Saber como as características definidoras foram operacionalizadas é essencial para avaliar pesquisas, resultados, conclusões e identificar critérios que podem ser usados na prática clínica.⁽⁶⁾

Enquanto a definição conceitual expressa o sentido abstrato ou teórico do conceito que está sendo

estudado, cujo resultado final tem a finalidade de dar um significado para este conceito por aqueles que o estão estudando, a definição operacional específica a operação que se deve realizar para recolher as informações necessárias em termos de procedimentos pelos quais o conceito deve ser medido.

O não uso de definição operacional produz resultados inconsistentes em avaliações realizadas por enfermeiras, quando comparados aos resultados obtidos por enfermeiras que a utilizam.⁽⁶⁾

Na prática clínica, as definições das características definidoras dos diagnósticos de enfermagem fornecem subsídios para que os enfermeiros identifiquem os mesmos sinais e sintomas correspondentes a real condição da criança. Entretanto, um conjunto de definições elaborado para uma população não é necessariamente apropriado para outra, por isso há necessidade de estudos específicos e divulgação dos resultados para utilização na prática clínica. É nesse contexto que se situa o estudo ora descrito que, embora tenha sido desenvolvido com base na opinião de um reduzido número de especialistas de uma única instituição, representa uma contribuição inicial para preencher essa lacuna.

Apesar de vários estudos de validação clínica terem sido realizados e neles haver relatos da elaboração das definições operacionais e/ou conceituais para as características definidoras dos diagnósticos de enfermagem envolvidos, seu conteúdo não se encontra disponível para uso na prática, sugerindo que a utilização dessas definições restringe-se ao campo da pesquisa.^(6,15-17)

A elaboração de um banco de dados, com definições conceituais e operacionais para as características dos diagnósticos de enfermagem, representa um trabalho em equipe que deve ser estimulado entre os enfermeiros que estudam a taxonomia NANDA-I, sendo inclusive um tópico de discussão de pesquisas da atualidade.

Conclusão

As definições conceituais e operacionais das características definidoras dos diagnósticos de enfermagem Padrão Respiratório Ineficaz, Troca de Gases

Prejudicada e Ventilação Espontânea Prejudicada foram elaboradas, validadas e alcançaram elevado grau de consenso.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; bolsa de doutorado.

Colaborações

Avena MJ; Pedreira MLG e Gutiérrez MGR declararam que contribuíram com a concepção e projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

- Costa R, Padilha MI, Amante LN, Costa E, Bock LF. O legado de Florence Nightingale: uma viagem no tempo. *Texto & Contexto Enferm.* 2009;18(4): 661-9.
- Garcia TR, Nóbrega MM. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(1):188-93.
- Herdman TH. *NANDA international nursing diagnoses: Definitions and classification, 2012–2014.* Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2012.
- Cruz DA. A inserção do diagnóstico no processo assistencial. In: Cianciarullo TI, Gualda DM, Melleiro MM, Anabuki MH, organizadores. *Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências.* 5a ed. São Paulo: Icone; 2012. p41-62.
- Matos FG, Cruz DA. Construção de instrumento para avaliar a acurácia diagnóstica. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(Spe):1087-95.
- Silva VM, Lopes MV, Araujo TL, Beltrão BA, Monteiro FP, Cavalcante TF, et al. Operational definitions of outcome indicators related to ineffective breathing patterns in children with congenital heart disease. *Heart Lung.* 2011;40(3):70-7.
- Lunney M. Diagnostic reasoning and accuracy of diagnosing human responses. In: Lunney M. *Critical thinking to achieve positive health outcomes: Nursing case studies and analyses.* 2nd ed. New York: Wiley-Blackwell; 2009.
- Dalri MC, Rossi LA, Cyrillo RM, Canini SM, Carvalho EC. Validação do diagnóstico troca de gases prejudicada em adultos no atendimento de emergência. *Ciênc Enferm.* 2008;14 (1): 63-72.
- Zeitoun SS, Barros AL, Michel JL, Bettencourt AR. Clinical validation of the signs and symptoms and the nature of the respiratory nursing diagnoses in patients under invasive mechanical ventilation. *J Clin Nurs.* 2007;16(8):1417–26.
- Nortway Jr WH. Prologue: Advances in bronchopulmonary dysplasia. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2009;14:331.
- Gallardo RY, Olmos RC. La Técnica Delphi y la investigación en los servicios de salud. *Cienc Enferm.* 2008;14(1):9-15.
- Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Eren O, Plavka R, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Halliday HL. European Consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants – 2010 Update Neonatology. 2010;97:402–17.
- Hermansen CL, Lorah KN. Respiratory distress in the newborn. *Am Fam Physician.* 2007; 76(7):987–94.
- Dificuldade respiratória. In: *Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais da saúde.* Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v3.pdf.
- Silva VM, Lopes MV, Araujo TL, Beltrão BA, Guedes NM. Ineffective breathing patterns in children with congenital heart disease: definitions and outcomes. *Pediatric Nurs.* 2010;22(9):24-8.
- Silveira UA, Lima LH, Lopes MV. Características definidoras dos diagnósticos de enfermagem Desobstrução ineficaz das vias aéreas e Padrão respiratório ineficaz em crianças asmáticas. *Rev Rene.* 2008; 9(1):125-33.
- Beltrão BA, Silva VM, Araujo TL, Lopes MV. Clinical indicators of Ineffective breathing pattern in children with congenital heart disease. *Int J Nurs Terminal Classif.* 2011;22(1):4-12.