



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Uso do surfactante pulmonar na síndrome do desconforto respiratório neonatal: uma revisão integrativa

Use of pulmonary surfactant in neonatal respiratory distress syndrome: an integrative review

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3491

ARK: 57118/JRG.v9i20.3491

Recebido: 08/06/2026 | Aceito: 12/06/2026 | Publicado on-line: 14/06/2026

Carlos de Aguiar Junior¹

<https://orcid.org/0009-0000-2820-8258>

<https://lattes.cnpq.br/5446734462481390>

Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil

Email: carlosdeaguiarjunior@gmail.com

Lucas Rodrigo da Silva Cavalcante²

<https://orcid.org/0009-0003-7638-0249>

<http://lattes.cnpq.br/7558712660890167>

Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil

Email: bylucascavalcante@gmail.com

Paloma Soares Cerqueira³

<https://orcid.org/0009-0002-3316-3909>

<https://lattes.cnpq.br/674238886895224>

Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil

E-mail: palomasoares0432@gmail.com

Elciana de Oliveira Emerick Coelho⁴

<https://orcid.org/0009-0008-4148-8475>

<http://lattes.cnpq.br/9267751344327198>

Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil

E-mail: elcianaenfermagem@yahoo.com.br



Resumo

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) constitui uma das principais causas de morbimortalidade em recém-nascidos prematuros, estando associada à deficiência quantitativa e funcional do surfactante pulmonar decorrente da imaturidade pulmonar. Nesse contexto, o surfactante exógeno representa uma das principais estratégias terapêuticas para o manejo da SDR neonatal. Objetivou-se analisar as evidências científicas acerca dos impactos clínicos do uso do surfactante pulmonar em recém-nascidos prematuros com SDR e suas implicações para a assistência de enfermagem. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os descritores “surfactante pulmonar”, “prematuidade”, “síndrome do desconforto respiratório” e “enfermagem”, combinados por operadores booleanos. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra em língua portuguesa. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra final foi composta por 10 estudos. Os

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil.

² Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil.

³ Graduando(a) em Enfermagem pela Faculdade do Futuro, Minas Gerais, Brasil.

⁴ Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem. Faculdade do Futuro, Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil.



resultados evidenciaram que a administração do surfactante promove melhora da oxigenação, aumento da complacência pulmonar, redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva e diminuição da morbimortalidade neonatal. Observou-se ainda que a administração precoce do surfactante, especialmente por técnicas minimamente invasivas, como LISA e MIST, está associada a melhores desfechos clínicos. No âmbito da enfermagem, destacaram-se a monitorização contínua do recém-nascido, a prevenção de complicações, a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem e o suporte à família durante a internação. Conclui-se que o surfactante pulmonar permanece como um dos pilares terapêuticos no tratamento da SDR neonatal, contribuindo significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos, sendo fundamental a atuação qualificada da equipe multiprofissional e da enfermagem para garantir assistência segura, humanizada e baseada em evidências.

Palavras-chave: Síndrome do Desconforto Respiratório; Surfactante Pulmonar; Prematuridade; Recém-Nascido Prematuro; Enfermagem Neonatal.

Abstract

Respiratory Distress Syndrome (RDS) is one of the leading causes of morbidity and mortality in premature newborns, being associated with quantitative and functional deficiency of pulmonary surfactant due to pulmonary immaturity. In this context, exogenous surfactant represents one of the main therapeutic strategies for the management of neonatal RDS. This study aimed to analyze the scientific evidence regarding the clinical impacts of using pulmonary surfactant in premature newborns with RDS and its implications for nursing care. This is an integrative literature review, conducted in the Virtual Health Library (VHL) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, using the descriptors "pulmonary surfactant," "prematurity," "respiratory distress syndrome," and "nursing," combined with Boolean operators. Studies published between 2020 and 2025, available in full text in Portuguese, were included. After applying the eligibility criteria, the final sample consisted of 10 studies. The results showed that surfactant administration promotes improved oxygenation, increased pulmonary compliance, reduced need for invasive mechanical ventilation, and decreased neonatal morbidity and mortality. It was also observed that early surfactant administration, especially using minimally invasive techniques such as LISA and MIST, is associated with better clinical outcomes. In the nursing context, continuous monitoring of the newborn, prevention of complications, implementation of the Nursing Care Systematization, and support for the family during hospitalization were highlighted. It is concluded that pulmonary surfactant remains one of the therapeutic pillars in the treatment of neonatal RDS, contributing significantly to the improvement of clinical outcomes. The qualified performance of the multidisciplinary team and nursing staff is fundamental to ensuring safe, humanized, and evidence-based care.

Keywords: Respiratory Distress Syndrome; Pulmonary Surfactant; Prematurity; Premature Newborn; Neonatal Nursing.



1. Introdução

A prematuridade configura-se como um dos principais desafios da assistência neonatal contemporânea, sendo responsável por elevada morbimortalidade no período neonatal e importantes repercussões a curto e longo prazo.

Estima-se que, anualmente, cerca de 15 milhões de bebês nasçam prematuros no mundo, o que corresponde a aproximadamente um em cada dez nascimentos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prematuridade permanece como a principal causa de mortalidade em crianças menores de cinco anos no mundo (Brasil, 2023).

A prematuridade está associada a diversas complicações neonatais, incluindo infecções, alterações neurológicas e, principalmente, distúrbios respiratórios decorrentes da imaturidade dos sistemas orgânicos (OPAS, 2025). Nesse contexto, destaca-se a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) como uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal, especialmente entre recém-nascidos prematuros, devido à deficiência de surfactante pulmonar e à imaturidade pulmonar característica dessa população.

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) é uma das principais afecções que está diretamente relacionada à imaturidade estrutural e funcional do sistema respiratório, especialmente à deficiência de surfactante pulmonar (Pereira e Dal Molin, 2024).

A produção insuficiente de surfactante compromete a estabilidade dos alvéolos, favorecendo seu colapso (atelectasia), redução da complacência pulmonar e prejuízo nas trocas gasosas (Cogo, et al., 2025). A ausência de surfactante leva ao aumento do esforço respiratório, com consequente fadiga muscular, retenção de dióxido de carbono e agravamento do quadro clínico (Silva e Queiroz, 2024). Nesse contexto, a SDR configura-se como uma condição de evolução potencialmente grave, exigindo intervenções precoces e eficazes para garantir a sobrevivência e a estabilidade do recém-nascido prematuro.

A administração do surfactante pulmonar exógeno constitui uma das principais intervenções terapêuticas no tratamento da SDR neonatal, promovendo redução da tensão superficial alveolar, melhora das trocas gasosas e diminuição da necessidade de ventilação mecânica invasiva (Reis, et al., 2022).

Nesse contexto, a terapia com surfactante exógeno tornou-se parte integrante do cuidado ao recém-nascido prematuro com SDR, sendo amplamente utilizada na prática clínica devido à sua eficácia e impacto positivo nos desfechos neonatais (Sena, Vaz e Mensch, 2024).

O uso de surfactante pulmonar exógeno tem demonstrado importantes impactos clínicos no tratamento da Síndrome do Desconforto Respiratório em prematuros, promovendo melhora da função pulmonar, da oxigenação e redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva (Coutinho, et al., 2023). Entretanto, sua administração pode estar associada a intercorrências como dessaturação e bradicardia, exigindo monitorização rigorosa (Sena, Vaz e Mensch, 2024). O cuidado ao recém-nascido prematuro na unidade de terapia intensiva neonatal é complexo, demandando assistência especializada e contínua diante da vulnerabilidade clínica desses pacientes (Honorato, et al., 2025).

Sendo assim, a assistência de enfermagem neonatal desempenha papel fundamental no cuidado ao recém-nascido prematuro com Síndrome do Desconforto Respiratório, especialmente no contexto da terapia com surfactante.



A equipe de enfermagem desempenha papel fundamental na monitorização clínica, preparo do procedimento e prevenção de complicações associadas ao tratamento (Nascimento, et al., 2022).

Nesse cenário, a atuação do enfermeiro exige conhecimento técnico-científico atualizado, habilidades clínicas e tomada de decisão rápida, a fim de garantir a segurança do paciente e a efetividade das intervenções em unidade de terapia intensiva neonatal (Silva, Costa e Passos, 2023).

Este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis acerca dos impactos clínicos do uso do surfactante pulmonar em recém-nascidos prematuros com síndrome do desconforto respiratório e suas implicações para a assistência de enfermagem.

Apesar da ampla utilização do surfactante pulmonar na prática neonatal, ainda existem divergências acerca do momento ideal de administração, da escolha da técnica e dos impactos sobre os desfechos clínicos, justificando a realização desta revisão.

Além disso, identifica-se uma lacuna na literatura no que se refere às implicações dessa terapia para a assistência de enfermagem, especialmente no contexto da prática cotidiana em unidades de terapia intensiva neonatal. Dessa forma, torna-se relevante reunir e discutir o conhecimento científico produzido, a fim de subsidiar uma assistência mais qualificada, segura e baseada em evidências.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese e análise ampliada de produções científicas, contribuindo para a compreensão de diferentes abordagens metodológicas, resultados de pesquisas e para o desenvolvimento de futuras investigações. A presente pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS - BIREME) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

A revisão foi conduzida a partir da seguinte questão norteadora: "Quais são os impactos clínicos do uso do surfactante pulmonar em recém-nascidos prematuros com SDR e quais suas implicações para a assistência de enfermagem?"

Para a condução da revisão integrativa, adotaram-se as etapas metodológicas descritas por Gil (2010): (1º) Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão da pesquisa para elaboração da pesquisa integrativa; (2º) Estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; (3º) Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; (4º) Avaliação dos estudos; (5º) Interpretação dos resultados; (6º) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando descritores controlados do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Os descritores selecionados foram: Síndrome do Desconforto Respiratório; Surfactante Pulmonar; Prematuridade; Recém-Nascido Prematuro; Enfermagem Neonatal.

Os critérios de inclusão compreenderam artigos disponíveis na íntegra, publicados em português entre os anos de 2020 e 2025, que abordassem o uso do surfactante pulmonar em recém-nascidos prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório. Foram excluídos estudos duplicados, publicações que não respondiam à questão norteadora, resumos, editoriais, cartas ao editor e trabalhos com acesso indisponível ao texto completo.



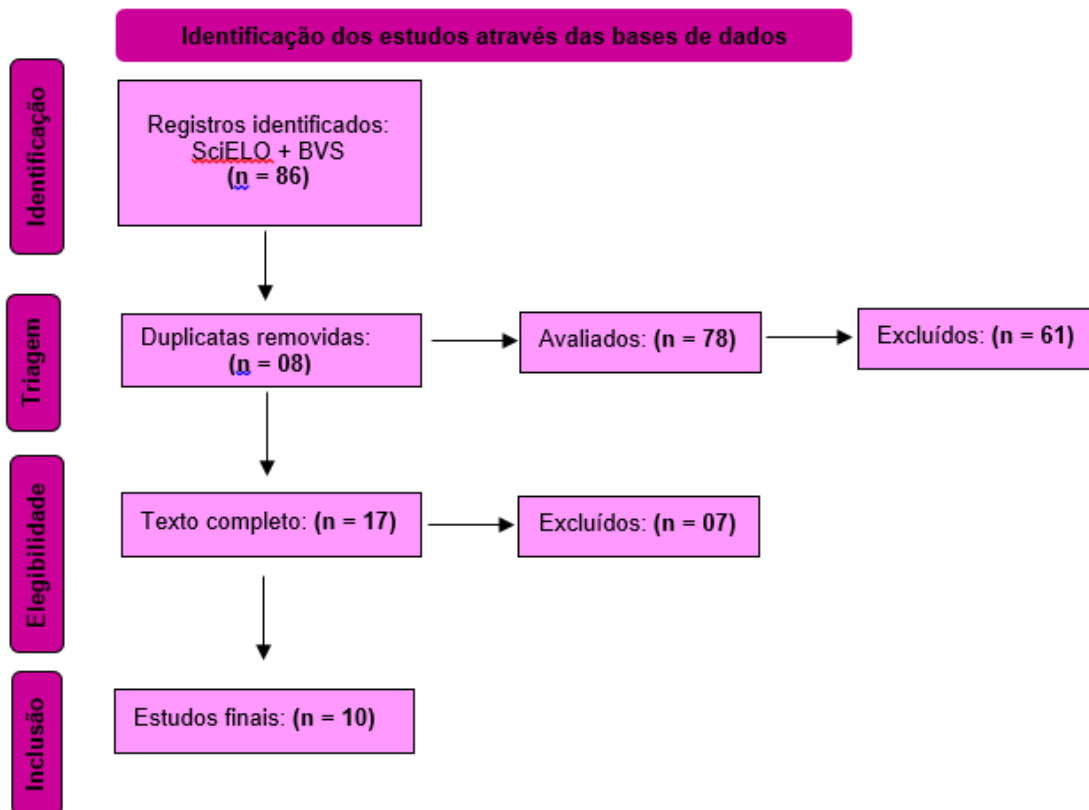
Inicialmente, foram identificados 86 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção de registros duplicados, permaneceram 78 estudos para análise. Em seguida, realizou-se a leitura dos títulos e resumos, resultando na exclusão de 61 publicações que não atendiam ao objetivo da pesquisa. Assim, 17 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Após avaliação detalhada, 7 estudos foram excluídos por não abordarem especificamente o uso do surfactante pulmonar na Síndrome do Desconforto Respiratório neonatal, não responderem à questão norteadora da revisão, apresentarem texto incompleto ou configurarem duplicidade de publicação. Ao final do processo de seleção, 10 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa.

A busca foi realizada no mês de março a abril de 2026 resultando-se em 86 artigos e após as etapas de identificação e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 artigos foram incluídos para a fase de coleta de dados.

As etapas de identificação foram apresentadas em um diagrama de fluxo (Figura 1), com o objetivo de sistematizar o processo de inclusão conforme a metodologia PRISMA.

Os dados levantados nessa pesquisa foram analisados de forma descritiva. Por se tratar de um estudo de revisão integrativa da literatura, esse estudo não passou por análise do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (CEP), visto que nenhum dado individualizado foi levantado, todavia os pesquisadores se comprometeram em respeitar todas as questões éticas e legais regidos nas resoluções CNS 466/2012 e CNS 510/2015.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos, elaborado conforme as recomendações do PRISMA 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



3. Resultados

Foram analisados 10 artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão propostos, compondo a amostra final desta revisão integrativa. As publicações selecionadas estão descritas no quadro 1, que apresenta a distribuição dos estudos conforme título, autor (es), periódico, ano e tipo de pesquisa. De modo geral, os artigos incluídos foram publicados entre 2020 e 2025. Destes, obteve-se seis estudos de revisão integrativa da literatura (60%), dois artigos são estudos transversais (20%), uma pesquisa de revisão bibliográfica (10%) e um estudo revisão sistemática (10%).

Quadro 1. Artigos selecionados para a realização da pesquisa.

TÍTULOS	AUTORES	PERÍODICO	ANO	TIPO DE PESQUISA
Uso profilático de surfactante pulmonar em prematuros para prevenção da síndrome do desconforto respiratório	Storino et al.	Brazilian Journal of health Review	2020	Revisão sistemática
Assistência de enfermagem ao recém-nascido prematuro	Nascimento et al.	Brazilian Journal of Development	2022	Revisão integrativa
Eficácia do uso do surfactante exógeno em recém-nascidos de uma UTI Neonatal	Reis et al.	Fisioterapia Brasil	2022	Estudo transversal
Assistência de enfermagem ao bebê prematuro com uso de surfactante	Silva, Costa e Passos	Revista JRG de Estudos Acadêmicos	2023	Revisão integrativa
Uso do surfactante na doença da membrana hialina por meio de técnica minimamente invasiva em uma unidade neonatal de Belo Horizonte	Coutinho et al.	Revista Pediátrica	2023	Estudo transversal
Impactos clínicos e abordagens terapêuticas na Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal: uma revisão narrativa	Tabuas et al.	Revista Contribuciones a las ciencias Sociales	2024	Revisão integrativa
Efeitos do surfactante exógeno em recém-nascido pré-termo com Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR)	Sena, Vaz e Mensch	Revista Nativa Americana de Ciências, Tecnologia & Inovação	2024	Revisão integrativa
Síndrome do desconforto respiratório no recém-nascido prematuro: elaboração de um protocolo assistencial	Pereira e Dal Molin	Revista Eletrônica Acervo Saúde	2024	Revisão integrativa
A importância da atuação conjunta no cuidado ao recém-nascido prematuro: um olhar multiprofissional	Honorato et al.	Revista Contribuciones a las ciencias Sociales	2025	Revisão integrativa
Síndrome do desconforto respiratório neonatal: deficiência de surfactante como pilar patogênico	Cogo et al.	Diretório Acadêmico UNIPAC	2025	Revisão bibliográfica

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4. Discussão

A partir da leitura dos artigos e sua categorização, optou-se por dividir o estudo em três subtópicos para evidenciar os principais achados para o estudo como se segue. 4.1 Surfactante Pulmonar e seu uso na SDR neonatal; 4.2 Impactos clínicos e resultados do uso do surfactante; 4.3 Cuidados de enfermagem e abordagem multiprofissional.



4.1 Surfactante Pulmonar e seu uso na SDR neonatal

O surfactante pulmonar é uma substância lipoproteica sintetizada pelos pneumócitos tipo II, cuja principal função consiste na redução da tensão superficial alveolar, promovendo estabilidade pulmonar e prevenindo o colapso dos alvéolos ao final da expiração. Sua atuação é fundamental para a manutenção da complacência pulmonar e eficiência das trocas gasosas. Em recém-nascidos prematuros, a imaturidade estrutural e funcional dos pulmões compromete a produção adequada dessa substância, predispondo ao desenvolvimento da Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) (Guyton & Hall, 2011).

Os estudos analisados demonstram consenso quanto à eficácia do surfactante exógeno na redução da morbidade respiratória. Entretanto, persistem divergências quanto ao melhor momento para sua administração e às técnicas mais adequadas para diferentes faixas de idade gestacional.

A SDR neonatal caracteriza-se pela deficiência quantitativa e funcional do surfactante, resultando em aumento da tensão superficial alveolar, colapso dos alvéolos (atelectasia) e comprometimento das trocas gasosas. Esse processo leva à redução da complacência pulmonar e ao acúmulo de líquido nos espaços alveolares, agravando o esforço respiratório e contribuindo para a instabilidade clínica do recém-nascido. Tais alterações fisiopatológicas reforçam a importância do diagnóstico precoce e da intervenção imediata no manejo desses pacientes (Coutinho et al., 2023; Tabuas et al., 2024).

Nesse cenário, a reposição exógena do surfactante configura-se como o principal pilar terapêutico no tratamento da SDR neonatal, promovendo rápida melhora da mecânica respiratória e estabilização alveolar. Evidências demonstram que a administração precoce do surfactante está associada à redução significativa da mortalidade neonatal, além da diminuição da incidência de lesões pulmonares e de complicações como a doença pulmonar crônica, quando comparada à administração tardia (Storino et al., 2020).

Além da eficácia clínica, observa-se que a resposta ao surfactante pode variar conforme sua composição e forma de administração. Estudos apontam que surfactantes de origem animal apresentam melhor desempenho em recém-nascidos com SDR estabelecida, enquanto formulações sintéticas podem ser mais eficazes em pacientes com alto risco de desenvolvimento da síndrome. Esses achados evidenciam a necessidade de individualização da terapêutica, considerando as características clínicas do neonato e o contexto assistencial (Storino et al., 2020).

O quadro 2 evidencia as características dos tipos de surfactante pulmonar utilizados na prática neonatal.

**Quadro 2.** Características dos tipos de surfactante pulmonar na prática neonatal

Tipos de surfactante	Origem	Composição	Vantagens	Limitações	Aplicação clínica
Surfactante natural (animal)	Extraído de pulmões de animais (bovinos ou suínos)	Rico em fosfolipídios e proteínas específicas (SP-B e SP-C)	Maior eficácia na redução da tensão superficial alveolar; melhor resposta clínica em casos de SDR estabelecida; rápida ação	Maior custo; risco teórico de reações imunológicas	Indicado principalmente no tratamento da SDR em prematuros com diagnóstico confirmado
Surfactante sintético (1ª geração)	Produção laboratorial	Fosfolipídios sem proteínas surfactantes	Menor custo; maior disponibilidade; ausência de risco biológico	Menor eficácia clínica; ação inferior na estabilidade alveolar	Utilizado em contextos específicos, principalmente em situações de prevenção ou quando há limitação de acesso ao surfactante natural
Surfactante sintético (nova geração)	Produção laboratorial com análogos proteicos	Fosfolipídios associados a proteínas sintéticas (análogos de SP-B e SP-C)	Melhor desempenho em relação aos sintéticos antigos; maior estabilidade alveolar; menor variabilidade de resposta	Ainda em expansão de uso; custo elevado	Alternativa promissora para uso clínico, tanto em prevenção quanto no tratamento da SDR

Fonte: Adaptado de Storino et al. (2020), Sena, Vaz e Mensch (2024) e Cogo et al. (2025).

Outro aspecto relevante refere-se ao momento da administração do surfactante, sendo amplamente descrito na literatura que intervenções precoces, especialmente nas primeiras horas de vida, estão associadas a melhores desfechos clínicos. A administração tardia, por outro lado, pode resultar em maior risco de lesões pulmonares e pior evolução clínica, reforçando a importância de protocolos assistenciais bem definidos nas unidades neonatais (Sena, Vaz e Mensch, 2024).

Nos últimos anos, avanços tecnológicos têm permitido o desenvolvimento de técnicas menos invasivas para administração do surfactante, como a LISA (Less Invasive Surfactant Administration) e a MIST (Minimally Invasive Surfactant Therapy). Essas abordagens visam reduzir a necessidade de intubação orotraqueal e minimizar os danos associados à ventilação mecânica invasiva, contribuindo para melhores desfechos respiratórios e menor incidência de complicações pulmonares crônicas (Coutinho et al., 2023; Cogo et al., 2025).

A técnica MIST, tem demonstrado segurança e eficácia na prática clínica, sendo associada a baixos índices de eventos adversos durante a administração do surfactante. No entanto, mesmo com tais avanços, ainda são observadas complicações como a displasia broncopulmonar, especialmente em prematuros extremos, evidenciando que, apesar da evolução terapêutica, o manejo da SDR neonatal permanece desafiador e exige acompanhamento contínuo (Coutinho et al., 2023).

Ademais, a literatura evidencia que o uso do surfactante deve estar integrado a outras estratégias terapêuticas, como o suporte ventilatório não invasivo, especialmente o CPAP, que tem sido amplamente utilizado como primeira linha de tratamento em casos menos graves. Nessa perspectiva, o surfactante é indicado quando o suporte ventilatório



isolado não é suficiente para estabilizar o quadro respiratório, demonstrando a importância de uma abordagem individualizada e escalonada no cuidado neonatal (Sena, Vaz e Mensch, 2024).

Dessa forma, observa-se que o uso do surfactante pulmonar na SDR neonatal não deve ser analisado de forma isolada, mas sim inserido em um contexto mais amplo de cuidado, que envolve decisões clínicas baseadas em evidências, avaliação contínua do paciente e integração com outras modalidades terapêuticas. A evolução das técnicas de administração e o aprofundamento do conhecimento sobre a fisiopatologia da doença têm contribuído significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos, embora ainda existam lacunas que demandam novas investigações científicas (Tabuas et al., 2024; Cogo et al., 2025).

4.2 Impactos clínicos e resultados do uso do surfactante

4.2.1 Impactos sobre a função respiratória

A administração do surfactante pulmonar exógeno tem demonstrado benefícios significativos na função respiratória de recém-nascidos prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR). Os estudos analisados evidenciam melhora da oxigenação, aumento da complacência pulmonar e redução do esforço respiratório após a terapia, favorecendo a estabilização clínica do neonato.

Esses efeitos decorrem da reposição do surfactante deficiente, promovendo redução da tensão superficial alveolar e maior eficiência das trocas gasosas (Reis et al., 2022).

Além disso, observa-se melhora na expansão pulmonar e redução dos episódios de hipoxemia, contribuindo para a diminuição da gravidade do quadro respiratório. Tais achados reforçam o papel do surfactante como uma das principais intervenções terapêuticas no manejo da SDR neonatal (Tabuas et al., 2024).

4.2.2 Impactos sobre a necessidade de suporte ventilatório

Outro benefício amplamente descrito na literatura refere-se à redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva. A administração precoce do surfactante favorece o recrutamento alveolar e melhora a mecânica respiratória, permitindo menor dependência de suporte ventilatório agressivo (Storino et al., 2020).

Quando associado a estratégias não invasivas, como a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), o surfactante contribui para a redução das taxas de intubação orotraqueal e do tempo de permanência em ventilação mecânica. Essa abordagem reduz a exposição do recém-nascido aos riscos relacionados ao suporte ventilatório prolongado, incluindo lesões pulmonares induzidas pela ventilação (Sena, Vaz e Mensch, 2024).

4.2.3 Impactos sobre a mortalidade e morbidade neonatal

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que o uso precoce do surfactante está associado à redução da mortalidade neonatal e à diminuição da incidência de complicações respiratórias graves. Entre os principais benefícios observados destacam-se a menor ocorrência de lesão pulmonar aguda, doença pulmonar crônica e agravamento da insuficiência respiratória (Storino et al., 2020).

Entretanto, os resultados clínicos podem variar de acordo com fatores como idade gestacional, peso ao nascer e gravidade da SDR. Prematuros extremos permanecem mais suscetíveis a complicações, mesmo após a administração do



surfactante, evidenciando a necessidade de acompanhamento intensivo e individualizado (Coutinho et al., 2023).

4.2.4 Impactos sobre o tempo de internação e recuperação clínica

A melhora da função pulmonar proporcionada pelo surfactante repercute diretamente na recuperação clínica dos recém-nascidos prematuros. Estudos apontam redução do tempo de permanência em unidades de terapia intensiva neonatal, favorecendo menor exposição a procedimentos invasivos e menor risco de infecções relacionadas à assistência à saúde (Tabuas et al., 2024).

Além disso, a estabilização precoce do quadro respiratório possibilita progressão mais rápida para estratégias menos invasivas de suporte e contribui para a melhora global da sobrevida neonatal.

4.2.5 Limitações e desafios da terapêutica com surfactante

Apesar dos benefícios amplamente demonstrados, a terapia com surfactante não elimina completamente os riscos associados à prematuridade. Ainda podem ocorrer complicações como displasia broncopulmonar, especialmente em recém-nascidos extremamente prematuros (Coutinho et al., 2023).

Outro aspecto discutido na literatura refere-se ao momento ideal para administração do surfactante. Enquanto alguns autores defendem a intervenção precoce, outros sugerem sua utilização apenas após falha do suporte ventilatório não invasivo, evidenciando a necessidade de individualização das condutas e da adoção de protocolos assistenciais baseados em evidências científicas (Storino et al., 2020; Sena, Vaz e Mensch, 2024).

4.3 Cuidados de enfermagem e abordagem multiprofissional

A assistência de enfermagem ao recém-nascido prematuro com Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) constitui um componente fundamental para a efetividade do tratamento e para a segurança do paciente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Considerando a instabilidade clínica característica desses neonatos, a atuação do enfermeiro ultrapassa a execução de procedimentos técnicos, abrangendo a avaliação contínua das condições respiratórias, hemodinâmicas e neurológicas, bem como a identificação precoce de alterações que possam comprometer a evolução clínica (Nascimento et al., 2022).

No contexto da terapia com surfactante pulmonar, a enfermagem participa ativamente desde o preparo do material e organização do ambiente até o monitoramento durante e após a administração do medicamento. A observação contínua permite reconhecer precocemente intercorrências como dessaturação, bradicardia, obstrução das vias aéreas e alterações ventilatórias, favorecendo intervenções imediatas e contribuindo para a redução de complicações (Silva, Costa e Passos, 2023).

A implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) representa uma importante ferramenta para organização do cuidado ao recém-nascido prematuro com SDR. A utilização do Processo de Enfermagem e de protocolos possibilita o planejamento individualizado das intervenções, promovendo assistência segura, contínua e baseada em evidências (Pereira e Dal Molin, 2024).

A administração do surfactante exige vigilância constante da equipe de enfermagem devido à possibilidade de intercorrências clínicas durante o procedimento. O enfermeiro deve atuar na prevenção de eventos adversos relacionados à ventilação



mecânica e ao uso prolongado de dispositivos invasivos, reduzindo riscos de infecção, lesões de pele e instabilidade fisiológica (Nascimento et al., 2022).

Outro fator importante é a humanização da assistência e participação da família. A hospitalização do recém-nascido prematuro em UTIN frequentemente gera sentimentos de medo, ansiedade e insegurança nos familiares. Nesse cenário, a enfermagem desempenha papel fundamental na promoção do acolhimento e do suporte emocional, fornecendo informações claras sobre a condição clínica do neonato e estimulando a participação da família no processo de cuidado (Nascimento et al., 2022).

A inserção dos pais nas práticas assistenciais, respeitando as condições clínicas do recém-nascido, fortalece o vínculo afetivo e contribui para o desenvolvimento neurocomportamental do bebê. Estratégias como o Método Canguru e a comunicação efetiva entre equipe e família favorecem uma assistência mais humanizada e centrada no paciente.

A complexidade da SDR neonatal exige atuação integrada entre diferentes profissionais da saúde. O manejo adequado envolve a participação de médicos neonatologistas, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicólogos e assistentes sociais, cada um contribuindo com competências específicas para a recuperação do recém-nascido (Honorato et al., 2025).

Os achados desta revisão evidenciam que a assistência de enfermagem possui papel determinante na efetividade da terapia com surfactante pulmonar. A capacitação contínua dos profissionais, a implementação de protocolos assistenciais baseados em evidências e a utilização sistemática do Processo de Enfermagem constituem estratégias fundamentais para qualificar o cuidado prestado ao recém-nascido prematuro com SDR.

5. Considerações Finais

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) permanece entre as principais causas de morbimortalidade neonatal em recém-nascidos prematuros, estando diretamente relacionada à deficiência de surfactante pulmonar decorrente da imaturidade pulmonar. Nesse contexto, a presente revisão integrativa evidenciou que a terapia com surfactante exógeno representa uma das intervenções mais eficazes para o manejo da SDR, contribuindo para a melhora da função respiratória, redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva, diminuição da mortalidade neonatal e melhores desfechos clínicos.

Os estudos analisados demonstraram que a administração precoce do surfactante, especialmente quando associada a estratégias de suporte ventilatório não invasivo e a técnicas minimamente invasivas, como LISA e MIST, favorece a estabilização clínica do recém-nascido prematuro e pode reduzir complicações respiratórias relacionadas à prematuridade. Entretanto, os resultados terapêuticos dependem de fatores como idade gestacional, gravidade do quadro clínico, momento da intervenção e qualidade da assistência prestada.

No âmbito da enfermagem neonatal, observou-se que a atuação do enfermeiro é fundamental para a segurança e efetividade da terapêutica, envolvendo monitorização contínua, identificação precoce de intercorrências, manejo dos dispositivos de suporte respiratório, implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem e apoio à família durante o processo de hospitalização. Dessa forma, a assistência baseada em evidências científicas e desenvolvida de maneira integrada à equipe multiprofissional constitui elemento essencial para a melhoria dos resultados clínicos e da qualidade do cuidado prestado ao recém-nascido prematuro.



Como limitações desta revisão, destaca-se a predominância de estudos de revisão na amostra analisada e a escassez de pesquisas primárias nacionais sobre a temática, o que pode restringir a generalização dos resultados. Nesse sentido, recomenda-se a realização de novos estudos clínicos e multicêntricos que aprofundem a compreensão dos impactos do surfactante pulmonar nos diferentes perfis de prematuridade, bem como investigações voltadas para a avaliação das práticas de enfermagem relacionadas ao manejo da SDR neonatal.

Conclui-se que o surfactante pulmonar permanece como um dos pilares terapêuticos no tratamento da SDR neonatal, sendo sua efetividade potencializada pela adoção de protocolos assistenciais baseados em evidências, pela atuação qualificada da equipe multiprofissional e pela assistência de enfermagem segura, sistematizada e centrada nas necessidades do recém-nascido e de sua família.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Prematuridade: uma questão de saúde pública – como prevenir e cuidar. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/hubrasil/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huabufnrn/comunicacao/noticias/prematuridade-2013-uma-questao-de-saude-publica-como-prevenir-e-cuidar> . Acesso em: 30 mar. 2026.

COGO, A.M. et al. Síndrome do desconforto respiratório neonatal: deficiência de surfactante como pilar patogênico. In: Congresso Médico Acadêmico da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – Unipac-JF, 2025. Anais [...]. Juiz de Fora: UNIPAC, 2025. p. 13-13. Disponível em: <https://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/2168> . Acesso em: 16 abr. 2026.

COUTINHO, F. B. et al. Uso do surfactante na doença da membrana hialina por meio de técnica minimamente invasiva em uma unidade neonatal de Belo Horizonte. Revista de Pediatria SOPERJ, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, 2023. DOI: 10.31365/issn.2595-1769.v23i2p49-55. Disponível em: <https://revistadepediatriasoperj.org.br/article/details?id=1263>. Acesso em: 19 abr. 2026.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HONORATO, P. F. et al. A importância da atuação conjunta no cuidado ao recém-nascido prematuro: um olhar multiprofissional. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 18, n. 4, p. e17386, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.4-328. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/17386>. Acesso em: 17 abr. 2026.

NASCIMENTO, L. de C. et al. Assistência de enfermagem ao recém-nascido prematuro. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 27036–27055, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n4-285. Disponível em:



<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46563>. Acesso em: 25 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial da Prematuridade: proporcionar um bom começo para um futuro com esperança. Washington, DC: OPAS, 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-11-2025-dia-mundial-da-prematuridade-proporcionar-um-bom-comeco-para-um-futuro-com-esperanca>. Acesso em: 30 mar. 2026.

PEREIRA, J. da S; DAL MOLIN, R. S. Síndrome do desconforto respiratório no recém-nascido prematuro: elaboração de um protocolo assistencial. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 24(6), e15488. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e15488.2024>. Acesso em: 24 abr. 2026.

REIS, E.F. et al. Eficácia do uso do surfactante exógeno em recém-nascidos de uma UTI neonatal. Fisioterapia Brasil, v. 23, n. 6, p. 813-826, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v23i6.5110>. Acesso em: 16 abr. 2026.

SENA, E. L. A. de; VAZ, E. S.; MENSCH, M. Efeitos do surfactante exógeno em recém-nascido pré-termo com síndrome do desconforto respiratório (SDR). NATIVA – Revista de Ciências, Tecnologia e Inovação, v. 1, p. 278-288, 2024. Disponível em: <https://jiparana.emnuvens.com.br/riacti/article/view/1161>. Acesso em: 16 abr. 2026.

SILVA, G. F. C. da; COSTA, T. N. P.; PASSOS, M. A. N. Assistência de enfermagem ao bebê prematuro com uso de surfactante. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, Brasil, São Paulo, v. 6, n. 12, p. 561-574, 2023. Disponível em: DOI: 10.5281/zenodo.7904778. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/544>. Acesso em: 16 abr. 2026.

SILVA, A. M. B. da; QUEIROZ, J. B. de. Doença da membrana hialina: mecanismos gerais sobre a importância do uso do surfactante. Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, [S. l.], v. 16, n. 3, p. 9, 2024. DOI: 10.36692/V16N3-83R. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2539>. Acesso em: 26 abr. 2026.

STORINO, A. F. L. et al. Uso profilático de surfactante pulmonar em prematuros para prevenção da síndrome do desconforto respiratório. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 3, n. 4, p. 10972-10984, 2020. Disponível em: DOI: 10.34119/bjhrv3n4-352. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/15758>. Acesso em: 26 abr. 2026.

TABUAS, A. C. et al. Impactos clínicos e abordagens terapêuticas na Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal: uma revisão narrativa. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, 17(8), e9585. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.8-284>. Acesso em: 24 abr. 2026.