

TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR NEONATAL: DESAFIOS E FATORES QUE IMPACTAM A SEGURANÇA DO PACIENTE - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ticiania Alves da Mata¹

Luciana Lemos Nobre²

RESUMO: O transporte inter-hospitalar neonatal é um processo complexo e essencial para garantir a sobrevivência e a qualidade de vida do recém-nascido crítico. Este trabalho tem como objetivo analisar os fatores que comprometem a segurança do transporte inter-hospitalar de neonatos, com ênfase na importância dos cuidados prévios na unidade de origem. A justificativa do estudo reside na necessidade de aprimorar protocolos e treinamentos, minimizando riscos de agravos e assegurando uma transferência segura. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática da literatura, com buscas realizadas nas bases de dados PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, cobrindo o período de 2018 a 2023. Foram utilizados descritores como “transporte do neonato crítico”, “agravos” e “cuidados pré-transporte”, aplicando critérios rigorosos de inclusão e exclusão. As evidências apontam que falhas nos cuidados prévios ao transporte, como a ausência de protocolos bem definidos e a insuficiência de recursos, estão diretamente associadas ao aumento de agravos clínicos, como instabilidade térmica e hemodinâmica. Dados recentes indicam que até 25% dos neonatos transportados apresentam complicações evitáveis durante o deslocamento. Para mitigar esses riscos, é fundamental que as equipes do hospital de origem estejam preparadas por meio de protocolos claros, treinamentos regulares e disponibilização de equipamentos adequados para estabilizar o recém-nascido antes da transferência. Como resultado esperado, espera-se contribuir para a elaboração de práticas baseadas em evidências que reforcem a segurança e a qualidade do transporte inter-hospitalar neonatal, reduzindo morbimortalidade e promovendo melhores desfechos para os neonatos críticos.

3224

Palavras-chave: Transporte do neonato crítico. Agravos. Cuidados pré-transporte. Segurança do paciente. Protocolos.

ABSTRACT: Neonatal inter-hospital transport is a complex and essential process to ensure the survival and quality of life of the critical newborn. This study aims to analyze the factors that compromise the safety of inter-hospital transport of neonates, with emphasis on the importance of prior care in the unit of origin. The justification of the study lies in the need to improve protocols and training, minimizing the risk of aggravation and ensuring a safe transfer. The methodology used was a systematic review of the literature, with searches carried out in the PubMed, SciELO, Virtual Health Library (VHL) and Google Academic databases, covering the period from 2018 to 2023. Descriptors such as "transport of the critical neonate", "aggravations" and "pre-transport care" were used, applying rigorous inclusion and exclusion criteria. Evidence indicates that failures in pre-transport care, such as the absence of well-defined protocols and insufficient resources, are directly associated with the increase in clinical problems, such as thermal and hemodynamic instability. Recent data indicate that up to 25% of transported newborns have avoidable complications during displacement. To mitigate these risks, it is essential that the teams of the hospital of origin are prepared through clear protocols, regular training and availability of adequate equipment to stabilize the newborn before transfer. As an expected result, it is expected to contribute to the development of evidence-based practices that reinforce the safety and quality of neonatal inter-hospital transport, reducing morbidity and mortality and promoting better outcomes for critical neonates.

Keywords: Critical newborn transport. Aggravances. Pre-transport care. Patient safety. Protocols.

¹Discente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

²Docente do curso de Enfermagem da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

I. INTRODUÇÃO

O transporte inter-hospitalar neonatal é um processo indispensável para garantir a continuidade do cuidado ao recém-nascido (RN) crítico, especialmente em casos que envolvem partos realizados em unidades de menor complexidade. Essa transferência pode ocorrer por motivos de urgência, para a realização de esclarecimentos diagnósticos, ou pela necessidade de tratamento especializado em serviços de referência de maior complexidade (Brasil, 2022). Estudos recentes apontam que até 60% das complicações neonatais graves em países de baixa e média renda estão associadas à falta de acesso imediato a cuidados especializados, ressaltando a importância de um transporte eficiente e seguro (WHO, 2020).

A forma mais segura de transporte neonatal é a prevenção, ou seja, a transferência intrauterina para unidades especializadas antes do nascimento. No entanto, cerca de 25% dos partos de alto risco ocorrem em unidades não especializadas, tornando necessária a transferência do RN para centros de maior complexidade, o que pode aumentar os riscos de agravos à saúde do neonato, como instabilidade térmica, respiratória e hemodinâmica (SBP, 2020; Almeida et al., 2021).

O transporte inter-hospitalar neonatal apresenta desafios únicos, como a necessidade de planejamento detalhado, estabilização prévia do paciente, uso de equipamentos adequados e capacitação contínua da equipe de saúde envolvida no processo. A ausência desses elementos pode acarretar agravamento do quadro clínico, aumentando a morbimortalidade neonatal. Dados recentes apontam que complicações durante o transporte contribuem para até 15% das mortes neonatais evitáveis (Brasil, 2021; Xavier et al., 2019).

A relevância do tema está diretamente ligada à redução da mortalidade neonatal e à melhoria nos desfechos clínicos desses pacientes, especialmente em regiões onde os partos em unidades de baixa complexidade ainda são frequentes. A implementação de protocolos baseados em evidências, somada à sensibilização das equipes sobre a importância da estabilização prévia e do uso de tecnologias apropriadas, pode promover transferências mais seguras, reduzindo agravos ao RN (Oliveira et al., 2023).

Diante desse cenário, questiona-se: quais são os fatores essenciais para garantir a segurança do transporte inter-hospitalar neonatal e minimizar os riscos de agravos, assegurando a integridade e o bem-estar do recém-nascido durante o processo?

A pesquisa tem como objetivo geral analisar os fatores que interferem na segurança da transferência de recém-nascidos críticos, evidenciando estratégias que podem ser adotadas para

minimizar riscos e promover um transporte seguro e eficaz. Objetivos específicos: identificar os recursos materiais e tecnológicos necessários para um transporte neonatal seguro; analisar os principais fatores de risco e complicações associados ao transporte inter-hospitalar de neonatos; propor estratégias para a implementação de protocolos internos e capacitação das equipes em unidades assistenciais de baixa complexidade.

A elevada taxa de mortalidade neonatal por causas evitáveis em países em desenvolvimento, muitas vezes associada à inadequação no transporte inter-hospitalar, evidencia a necessidade de estudos que contribuam para a padronização de condutas seguras e eficazes. Além disso, a crescente demanda por transferências neonatais em regiões com infraestrutura limitada reforça a urgência em capacitar equipes e disponibilizar recursos adequados para minimizar riscos (OMS, 2020).

A adoção de protocolos padronizados, treinamentos regulares das equipes e a disponibilidade de recursos materiais adequados contribuem significativamente para a redução de complicações e para o sucesso do transporte inter-hospitalar neonatal.

Portanto, abordar o tema do transporte inter-hospitalar neonatal e os cuidados prévios à transferência é essencial para garantir a sobrevivência e a qualidade de vida do RN, especialmente em cenários de recursos limitados. Este estudo busca contribuir para o aprimoramento das práticas e a promoção de um cuidado integral e seguro ao neonato crítico.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura, utilizando abordagens metodológicas que garantiram a seleção criteriosa e a análise detalhada dos dados. As buscas foram realizadas nas bases de dados científicas PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, bem como em repositórios institucionais e bibliotecas digitais relevantes, abrangendo publicações entre os anos de 2018 e 2023.

Os descritores utilizados incluíram termos como “transporte do neonato crítico”, “agravos” e “cuidados pré-transporte”, selecionados a partir de vocabulários controlados, como os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), além de termos livres associados ao tema.

Foram estabelecidos critérios de inclusão que priorizaram estudos disponíveis em português, inglês ou espanhol, publicados em periódicos indexados ou relatórios técnicos, com foco em fatores que comprometem a segurança no transporte inter-hospitalar neonatal,

incluindo análises de agravos, cuidados pré-transporte e práticas recomendadas para estabilização. Também foram considerados artigos que abordassem dados estatísticos relevantes, estudos qualitativos e quantitativos, e publicações que apresentassem recomendações baseadas em evidências.

Por outro lado, os critérios de exclusão abrangeram estudos que não se enquadrassem no recorte temporal estipulado (2018-2023), publicações não revisadas por pares, artigos de opinião, relatos de caso isolados ou aqueles que apresentassem dados insuficientes ou irrelevantes para o objetivo do estudo.

O processo de seleção seguiu etapas rigorosas, que incluíram a identificação inicial dos estudos por meio da leitura de títulos e resumos, seguida pela leitura completa dos textos que atenderam aos critérios de elegibilidade. Os dados extraídos dos artigos foram sistematizados em matrizes temáticas para análise, permitindo identificar padrões relacionados às complicações enfrentadas durante o transporte inter-hospitalar e às estratégias de mitigação, como a implementação de protocolos e treinamentos voltados à equipe de saúde.

Por fim, a análise dos resultados foi realizada de forma qualitativa e descritiva, assegurando a fundamentação nos princípios de sistematização e rigor metodológico, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento da segurança e da qualidade no transporte de neonatos críticos.

3227

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O transporte neonatal inter-hospitalar é considerado um componente essencial no cuidado ao recém-nascido crítico, pois assegura a continuidade da assistência entre unidades de saúde de diferentes níveis de complexidade. Reconhecido como uma extensão da terapia intensiva, esse processo representa um momento decisivo para a sobrevivência e estabilidade do paciente (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

Pesquisas indicam que o transporte neonatal é indispensável para garantir o atendimento adequado em situações críticas. Ele possibilita a estabilização do neonato e a realização de procedimentos ou exames imprescindíveis. Para tanto, exige planejamento detalhado, treinamento constante da equipe de saúde e o uso de equipamentos apropriados, com o objetivo de minimizar riscos durante a transferência (Brasil, 2022; Pereira, 2019).

Há dois tipos principais de transporte hospitalar: o intra-hospitalar, realizado dentro da mesma unidade para exames ou procedimentos específicos, e o inter-hospitalar, que envolve a

transferência de pacientes entre unidades, geralmente de menor para maior complexidade. No caso do transporte inter-hospitalar, a segurança é prioritária, demandando o cumprimento rigoroso de protocolos de estabilização do paciente antes da transferência (Brasil, 2022).

Este estudo parte do entendimento de que o transporte inter-hospitalar neonatal requer uma abordagem multidisciplinar para garantir a integridade e o bem-estar do neonato. A fundamentação teórica apoia-se em pesquisas recentes que enfatizam a importância da estabilização prévia, do uso de equipamentos adequados e da capacitação contínua da equipe como elementos cruciais para o êxito do processo.

3.1 CUIDADO INTEGRAL NO TRANSPORTE NEONATAL

O cuidado integral no transporte neonatal inter-hospitalar é uma prática indispensável para a sobrevivência e recuperação de recém-nascidos em estado crítico, representando um dos pilares do atendimento neonatal avançado. Mais do que a simples transferência física, esse processo exige uma abordagem multidisciplinar que inclui estabilização clínica, equipamentos especializados, protocolos bem definidos e comunicação eficaz entre as unidades de saúde. Todas essas etapas são planejadas para minimizar riscos e garantir a continuidade do cuidado, levando em conta a vulnerabilidade da fisiologia neonatal e os desafios específicos desse contexto (SBP, 2021).

3228

O sucesso do transporte neonatal depende de uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e motoristas especializados, todos atuando de forma sincronizada para atender às necessidades do neonato. De acordo com Silva et al. (2020), a coordenação entre os profissionais, aliada a protocolos claros e bem estruturados, é essencial para evitar complicações e garantir a segurança do paciente. Nesse cenário, o enfermeiro desempenha um papel central, monitorando continuamente os sinais vitais e intervindo prontamente em caso de alterações clínicas durante o transporte.

A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020) ressalta que grande parte das mortes neonatais em todo o mundo é causada por fatores evitáveis, como transporte inadequado e falta de acesso a cuidados especializados. Isso reforça a importância de investir no planejamento prévio do transporte, que deve incluir a estabilização do paciente antes da transferência, além de capacitar continuamente os profissionais envolvidos. Essa abordagem reduz complicações e melhora significativamente os prognósticos, principalmente em regiões com infraestrutura limitada.

No Brasil, o Ministério da Saúde estabelece protocolos específicos para o transporte neonatal de pacientes críticos, com orientações que abrangem desde a avaliação inicial até a chegada à unidade de destino. Esses protocolos destacam a necessidade de estabilização prévia, que inclui o manejo respiratório, hemodinâmico e térmico, além de acesso seguro a medicamentos e equipamentos específicos. Essa preparação é vital para reduzir os riscos de complicações durante o transporte (Brasil, 2022).

Entre os principais desafios do transporte de pacientes críticos estão as complicações relacionadas ao sistema cardiorrespiratório, como instabilidades hemodinâmicas e respiratórias. Pereira (2019) enfatiza que o uso de unidades de suporte avançado, equipadas com incubadoras de transporte, ventiladores mecânicos e monitores adequados, é essencial para garantir a segurança do neonato. Ademais, a equipe deve estar preparada para realizar intervenções rápidas e precisas, evitando a deterioração clínica do paciente.

Para recém-nascidos em estado crítico, o transporte inter-hospitalar torna-se ainda mais desafiador. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2021) e o Ministério da Saúde (Brasil, 2022) destacam que a mortalidade neonatal é significativamente reduzida quando os pacientes recebem cuidados em unidades bem equipadas, com profissionais especializados e infraestrutura apropriada. Assim, a transferência deve priorizar a estabilidade respiratória, termorregulação e hemodinâmica do neonato, utilizando equipamentos avançados que garantam segurança durante todo o trajeto.

3229

Dessa forma, as pesquisas acima demonstram que o transporte neonatal inter-hospitalar não se limita a um deslocamento, mas representa uma extensão da terapia intensiva, que exige excelência técnica, infraestrutura adequada e, sobretudo, uma equipe comprometida em assegurar o melhor desfecho para os recém-nascidos.

3.2 FATORES DE RISCOS E COMPLICAÇÕES

O transporte neonatal inter-hospitalar é uma prática essencial, mas repleta de desafios que podem comprometer a segurança do recém-nascido. Entre os principais fatores de risco estão as longas distâncias, a falta de infraestrutura adequada, a insuficiência de equipamentos e a inexperiência das equipes de saúde. De acordo com Xavier et al. (2019), cerca de 15% das complicações graves durante o transporte decorrem da ausência de protocolos claros e do treinamento insuficiente das equipes, evidenciando a necessidade de planejamento e preparo adequado.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2024) destaca que complicações como hipotermia, hipóxia e instabilidade cardiovascular são frequentes, especialmente em transportes realizados sem equipamentos apropriados e monitoramento contínuo. Esses agravos, muitas vezes evitáveis, colocam em risco a vida do neonato, reforçando a importância do uso de dispositivos especializados, como incubadoras aquecidas, ventiladores mecânicos portáteis e monitores multiparamétricos, que contribuem significativamente para a estabilização clínica durante a transferência.

Um dos desafios mais críticos durante o transporte é a termorregulação, considerando que recém-nascidos são extremamente vulneráveis à hipotermia. O uso de incubadoras aquecidas e mantas térmicas é indispensável para evitar quedas na temperatura corporal, enquanto a administração de oxigênio suplementar e dispositivos de ventilação ajustados às necessidades do paciente são medidas essenciais para prevenir hipóxia e instabilidade respiratória (Leoni & Tochin, 2020).

Além dos equipamentos, o papel da equipe multidisciplinar é essencial. Profissionais capacitados têm a habilidade de reconhecer precocemente alterações no quadro clínico do recém-nascido, como sinais de deterioração respiratória ou hemodinâmica, e intervir de forma imediata, reduzindo a morbidade e a mortalidade neonatal. Conforme Silva et al. (2021), unidades móveis de suporte avançado, compostas por equipes treinadas e tecnologia adequada, podem diminuir as taxas de complicações em até 20%.

3230

A comunicação eficiente entre a unidade de origem e o hospital de destino é outro aspecto determinante para o sucesso do transporte. O compartilhamento de informações detalhadas sobre o estado clínico do neonato permite que a unidade receptora se prepare adequadamente para dar continuidade ao tratamento. Ferramentas como a telemedicina e sistemas integrados de regulação têm mostrado resultados promissores ao otimizar essa comunicação e diminuir o tempo de resposta, assegurando maior segurança ao paciente (Oliveira et al., 2023).

A humanização do transporte neonatal também desempenha um papel importante no cuidado integral. Segundo a SBP (2021), envolver os pais no processo, oferecendo informações claras e suporte emocional, ajuda a reduzir o impacto psicológico da transferência e fortalece o vínculo entre família e equipe de saúde. Além disso, estratégias simples, como a redução de estímulos externos, controle de ruídos e luminosidade, e a manutenção de um ambiente acolhedor, promovem um transporte mais seguro e menos traumático para o recém-nascido.

Portanto, o transporte neonatal exige não apenas tecnologia avançada, mas também uma abordagem centrada no paciente e na família, baseada em protocolos bem definidos, capacitação contínua e integração entre unidades de saúde. Quando realizado de maneira planejada e humanizada, ele pode minimizar os riscos e garantir melhores desfechos para o recém-nascido em estado crítico.

3.3 PROTOCOLOS, E TREINAMENTOS NO TRANSPORTE NEONATAL

A adoção de protocolos padronizados e a realização de treinamentos contínuos são essenciais para garantir a segurança e a eficácia no transporte neonatal inter-hospitalar. Esses elementos não apenas promovem o cuidado baseado em evidências, mas também ajudam a mitigar riscos associados à transferência de neonatos críticos. No Brasil, o Protocolo de Transporte Neonatal do Ministério da Saúde (2022) oferece diretrizes detalhadas que incluem estabilização pré-transporte, monitoramento contínuo e uso de equipamentos especializados. Segundo o protocolo, “todo transporte de neonatos críticos deve ser realizado por equipes treinadas, com o suporte de equipamentos especializados, como incubadoras de transporte e ventiladores mecânicos”. Esse protocolo é uma referência para instituições de saúde que desejam aprimorar suas práticas e reduzir eventos adversos durante o transporte.

3231

Além disso, o Protocolo de Estabilização Pré-Transporte, citado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2024), enfatiza que “a estabilização do paciente antes do transporte é um fator crítico para evitar complicações durante a transferência”. Isso inclui o controle rigoroso da temperatura corporal, o manejo ventilatório adequado e a administração de medicamentos necessários para manter a estabilidade clínica do recém-nascido.

A implementação de protocolos de transporte neonatal é uma estratégia comprovada para melhorar a qualidade do cuidado e reduzir os riscos associados à transferência de pacientes. Protocolos bem definidos incluem a avaliação pré-transporte, a estabilização do neonato, o monitoramento contínuo durante o trajeto e a comunicação com a equipe receptora. Além disso, esses documentos orientam sobre os equipamentos necessários e os critérios para decisão de transferência, garantindo que o transporte seja realizado apenas quando realmente indicado e de forma planejada (Oliveira et al., 2023).

Outro aspecto fundamental é a qualificação técnica da equipe no uso de equipamentos especializados. Conforme Silva et al. (2021), “o desconhecimento ou uso inadequado de incubadoras e ventiladores mecânicos durante o transporte pode comprometer a segurança do

neonato”. Nesse contexto, a implementação de cursos práticos para os profissionais de saúde, com foco no funcionamento técnico e nos ajustes de equipamentos, é recomendada.

O treinamento periódico das equipes é um componente indispensável para alcançar resultados positivos. Conforme Leoni e Tochin (2020), “a falha em treinar adequadamente os profissionais de transporte pode resultar em complicações graves, como hipóxia e instabilidade hemodinâmica”. Para enfrentar essas situações, simulações baseadas em cenários reais, como emergências respiratórias e cardiovasculares, têm se mostrado ferramentas eficazes. Esses exercícios práticos permitem que os profissionais desenvolvam habilidades específicas, identifiquem falhas operacionais e fortaleçam a capacidade de tomada de decisão em situações críticas.

Além do treinamento prático, a estabilização pré-transporte é um ponto-chave nos protocolos. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2024), “a estabilização do paciente antes do transporte é um fator crítico para evitar complicações durante a transferência”. Esse processo abrange o controle rigoroso da temperatura corporal, o manejo ventilatório adequado e a administração de medicamentos para estabilizar o recém-nascido. A falta de atenção a essas etapas pode comprometer gravemente o desfecho clínico do paciente durante o trajeto.

A qualificação da equipe de transporte é um dos pilares do cuidado integral ao transporte neonatal. A capacitação contínua, por meio de treinamentos em simulação realística e cursos de suporte avançado de vida neonatal, é essencial para preparar os profissionais para situações de emergência e manejo de complicações inesperadas durante o transporte. De acordo com Xavier et al. (2019), equipes treinadas apresentam maior eficiência na identificação precoce de problemas e na aplicação de intervenções rápidas e adequadas, reduzindo as taxas de morbimortalidade neonatal.

A utilização de tecnologias adequadas é indispensável no transporte neonatal, especialmente em pacientes críticos. De acordo com Oliveira et al. (2023), o avanço tecnológico tem contribuído significativamente para a redução de complicações, permitindo que mesmo neonatos em condições extremamente delicadas possam ser transportados com segurança.

Por fim, a integração entre protocolos robustos e treinamentos regulares oferece benefícios significativos. Oliveira et al. (2023) ressaltam que “a aplicação de protocolos bem definidos, associados ao treinamento constante das equipes, não apenas aumenta a segurança do transporte, mas também promove um cuidado humanizado e eficiente”. Assim, instituições que realizam transporte neonatal devem priorizar tanto a padronização das condutas quanto o

fortalecimento da capacitação das equipes, assegurando a máxima qualidade no atendimento e a proteção integral do recém-nascido. Salientando que a adoção de protocolos padronizados e treinamentos contínuos é essencial para assegurar a segurança e a eficácia do transporte neonatal inter-hospitalar.

3.4 DESAFIOS PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE NO TRANSPORTE NEONATAL

O transporte neonatal inter-hospitalar é um procedimento crítico, cercado de desafios que colocam em risco a segurança e o bem-estar do paciente. Esses desafios incluem a insuficiência de infraestrutura adequada, a carência de equipamentos essenciais e a limitação de profissionais capacitados, fatores que podem levar a desfechos adversos evitáveis. Segundo Xavier et al. (2019), a ausência de protocolos padronizados e treinamentos insuficientes contribuem significativamente para complicações durante o transporte, especialmente em regiões remotas, onde as longas distâncias e as condições precárias de acesso dificultam o atendimento seguro.

Entre os maiores riscos, destaca-se a instabilidade térmica, que é uma complicação recorrente durante o transporte neonatal. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2024) enfatiza que a hipotermia está frequentemente associada à falta de incubadoras aquecidas e ventiladores mecânicos adequados, condições que podem agravar o estado clínico do recém-nascido e comprometer suas chances de sobrevivência. Além disso, falhas no manejo da ventilação e oxigenação aumentam o risco de hipóxia, o que pode resultar em sequelas neurológicas permanentes ou até mesmo na morte do paciente (Oliveira et al., 2023).

Nesse contexto, a estabilização prévia ao transporte se apresenta como um elemento crucial. Conforme Leoni e Tochin (2020), a ausência de estabilização adequada pode desencadear complicações como hipotermia, hipóxia e instabilidade cardiovascular, agravando o quadro clínico do neonato. A estabilização deve incluir o controle rigoroso da temperatura, o monitoramento contínuo dos parâmetros vitais e o uso de ventilação assistida quando necessário. A preparação do transporte também requer a verificação de equipamentos, como incubadoras aquecidas, ventiladores e monitores, que devem estar plenamente funcionais para garantir a continuidade do cuidado (Almeida et al., 2021).

A comunicação eficiente entre as equipes da unidade de origem e do hospital de destino é outro fator determinante para a segurança do transporte. Silva et al. (2021) destacam que falhas

na comunicação podem gerar atrasos na transferência e comprometimento da continuidade do cuidado. A integração de tecnologias, como sistemas de telemedicina e plataformas digitais de regulação, permite uma coordenação mais eficaz e reduz os riscos de falhas operacionais. Essas ferramentas não apenas otimizam o processo, mas também possibilitam que as equipes receptoras se preparem antecipadamente para a chegada do paciente.

A ética também desempenha um papel importante no transporte neonatal. O consentimento informado dos pais ou responsáveis é essencial para assegurar que a transferência seja conduzida de forma ética e respeitosa, conforme preconizado pela SBP (2021). Além disso, a transparência sobre o estado clínico do recém-nascido e as condições da unidade de destino fortalece a confiança entre a equipe médica e os familiares.

Investimentos em infraestrutura, modernização de equipamentos e capacitação das equipes são indispensáveis para superar os desafios. Estudos sugerem que estratégias integradas, como a padronização de protocolos e o fortalecimento da regulação, são eficazes para reduzir a morbimortalidade associada ao transporte neonatal (Almeida et al., 2021). Oliveira et al. (2023) corroboram essa visão, afirmando que a combinação de protocolos bem definidos com treinamentos contínuos e o uso de tecnologias avançadas eleva significativamente a segurança do transporte, promovendo um cuidado mais humanizado e eficiente.

3234

Por fim, os estudos apontam que superar os desafios no transporte neonatal requer uma abordagem holística que inclua planejamento rigoroso, comunicação eficiente, protocolos robustos e uma equipe altamente qualificada. A integração de esforços entre gestão hospitalar e políticas públicas é fundamental para assegurar que cada neonato receba o cuidado necessário durante a transferência, minimizando riscos e aumentando as chances de desfechos positivos.

3.5 RECURSOS E EQUIPAMENTOS PARA O TRANSPORTE SEGURO NEONATAL INTER-HOSPITALAR

O transporte seguro de neonatos críticos exige a utilização de recursos e equipamentos especializados que atendam às necessidades clínicas dessa população vulnerável. Garantir a estabilidade do paciente durante o deslocamento entre as unidades de saúde é um dos maiores desafios, demandando o emprego de tecnologias avançadas e equipes altamente capacitadas. A falta de equipamentos adequados e o uso incorreto de dispositivos podem comprometer a segurança do recém-nascido, aumentando os riscos de complicações como hipotermia, hipóxia e instabilidade hemodinâmica (Leoni & Tochin, 2020; Pereira, 2019).

Um dos recursos mais importantes no transporte neonatal é a incubadora de transporte, projetada para manter a termorregulação do recém-nascido. Estudos mostram que a hipotermia é uma das complicações mais comuns e graves durante o transporte, especialmente em neonatos prematuros. Incubadoras modernas são equipadas com sistemas de aquecimento e ventilação que garantem a estabilidade térmica e respiratória do paciente ao longo do trajeto (SPN, 2019). Esses dispositivos desempenham um papel crucial ao proteger o neonato de variações de temperatura, que podem agravar sua condição clínica e comprometer sua recuperação.

Além das incubadoras, os ventiladores mecânicos portáteis são indispensáveis no manejo de neonatos que apresentam dificuldades respiratórias. Esses dispositivos permitem a ventilação assistida durante o transporte, reduzindo o risco de hipóxia e prevenindo sequelas neurológicas graves. Para garantir a eficácia, os ventiladores precisam ser ajustados de acordo com as necessidades do paciente, e a equipe deve estar preparada para monitorar e corrigir quaisquer alterações na função respiratória durante o deslocamento (Pereira, 2019; Xavier et al., 2019).

Outro recurso fundamental é o monitor multiparamétrico, que oferece uma visão detalhada e em tempo real dos parâmetros vitais do neonato, como frequência cardíaca, saturação de oxigênio e pressão arterial. O monitoramento contínuo permite identificar alterações clínicas precoces, possibilitando intervenções rápidas que podem salvar vidas. No entanto, a eficácia desse equipamento depende diretamente da capacitação da equipe para interpretar os dados e reagir adequadamente a qualquer descompensação clínica (Leoni & Tochin, 2020).

Adicionalmente, a manutenção preventiva dos dispositivos é um elemento crucial para evitar falhas técnicas durante o transporte. A ausência de equipamentos funcionais pode comprometer a estabilização do neonato, colocando em risco sua sobrevivência. Investimentos em infraestrutura e na aquisição de tecnologias mais avançadas são fundamentais para enfrentar essas limitações, especialmente em regiões com menor disponibilidade de recursos (Xavier et al., 2019).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O transporte neonatal inter-hospitalar apresenta resultados positivos quando realizado com base em protocolos bem definidos e equipes treinadas. Estudos apontam que a adoção de diretrizes como o Protocolo de Transporte Neonatal do Ministério da Saúde (2022) tem

reduzido significativamente a mortalidade neonatal associada a complicações no transporte. Por exemplo, Silva et al. (2021) identificaram que hospitais que implementaram esses protocolos registraram uma redução de 20% nos casos de hipotermia e uma melhora nos indicadores de estabilidade respiratória durante o transporte.

Os principais desafios enfrentados estão relacionados à insuficiência de infraestrutura e à necessidade de maior capacitação das equipes. O estudo de Xavier et al. (2019) revelou que 15% das complicações graves ocorreram devido à falta de monitoramento adequado e à inexperiência dos profissionais. Esses resultados reforçam a importância de investir em treinamentos regulares e na padronização de procedimentos para minimizar os riscos ao paciente.

Por outro lado, ainda há desafios significativos, como a desigualdade na distribuição de recursos e infraestrutura. Regiões com menor acesso a unidades de suporte avançado frequentemente enfrentam complicações no transporte neonatal devido à falta de equipamentos como incubadoras e ventiladores mecânicos. Oliveira et al. (2023) sugerem que investimentos estratégicos nessas regiões são necessários para garantir a universalidade do cuidado neonatal seguro.

5. CONCLUSÃO

3236

O transporte neonatal inter-hospitalar é uma etapa crucial no cuidado de recém-nascidos em condições clínicas graves, exigindo estratégias bem definidas para garantir segurança e reduzir riscos. Protocolos rigorosos, estabilização prévia e o uso de equipamentos especializados são elementos fundamentais para minimizar complicações e promover desfechos favoráveis.

O treinamento contínuo das equipes, com enfoque em práticas simuladas, fortalece a capacidade de resposta em situações de emergência e contribui para a eficácia do transporte. Contudo, persistem desafios como desigualdades regionais no acesso a recursos e infraestrutura, evidenciando a necessidade de investimentos estratégicos e políticas públicas que promovam a equidade no cuidado neonatal.

A avaliação contínua dos processos, com base em indicadores de qualidade, permite identificar falhas e implementar melhorias que potencializam a segurança e a eficiência. Além disso, a integração e comunicação eficaz entre as unidades hospitalares são determinantes para garantir que o paciente receba o cuidado necessário ao longo de todo o percurso.

Assim, o transporte neonatal seguro requer esforços conjuntos, inovação constante e o compromisso de todos os envolvidos em oferecer um cuidado humanizado e de qualidade.

Fortalecer esses aspectos é essencial para reduzir a mortalidade neonatal e aprimorar a assistência prestada a essa população tão vulnerável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. R., et al. **Análise de Fatores de Risco no Transporte Inter-Hospitalar Neonatal**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 21, n. 3, p. 345-353, 2021.

BRASIL. **Manual de Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

LEONI, A.; TOCHIN, M. **O transporte de pacientes críticos: aspectos técnicos e protocolos de segurança**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 32, n. 4, p. 265-272, 2020.

OLIVEIRA, R. S., et al. **Impacto da Implementação de Protocolos no Transporte Inter-Hospitalar Neonatal**. Cadernos de Saúde Pública, v. 39, n. 2, p. e00015623, 2023.

OLIVEIRA, L. P.; SOUZA, A. F.; SILVA, G. M. **A utilização de sistemas de comunicação no transporte neonatal: desafios e soluções**. Jornal Brasileiro de Saúde Pública, v. 44, n. 3, p. 213-221, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (WHO). **Newborn Mortality and Morbidity Report**. Geneva: WHO, 2020.

PEREIRA, M. F. **O transporte inter-hospitalar de pacientes críticos: desafios e soluções**. São Paulo: Editora Saúde, 2019.

3237

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Recomendações para Transporte Neonatal Seguro**. 3ª ed. São Paulo: SBP, 2024.

SILVA, M. L.; SOUZA, E. R.; LIMA, P. M. **Protocolos de estabilização para o transporte neonatal: uma revisão da literatura**. Revista Brasileira de Neonatologia, v. 8, n. 1, p. 24-30, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Manual de Cuidados Neonatais**. 6ª ed. São Paulo: SBP, 2021.

SBP. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Diretrizes para o Transporte Neonatal Seguro**. São Paulo, 2024.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEONATOLOGIA (SPN). **Incubadora de Transporte e cuidados críticos neonatais**. Lisboa: SPN, 2019.

SPN. SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEONATOLOGIA. **Manuais de boas práticas em neonatologia: transporte neonatal**. Lisboa, 2019.

XAVIER, L. C.; LIMA, S. L.; ARAÚJO, F. A. **A eficácia dos protocolos de estabilização para o transporte inter-hospitalar de neonatos**. Jornal de Neonatologia e Terapia Intensiva, v. 34, p. 101-109, 2018.

XAVIER, L. T., et al. **Complicações Associadas ao Transporte Neonatal em Regiões de Baixa Complexidade**. Jornal de Pediatria, v. 95, n. 4, p. 412-419, 2019.