


**IMPLANTAÇÃO DE SERVIÇO AMBULATORIAL DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA
PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS COM TRAQUEOSTOMIA**

**IMPLEMENTATION OF AN OUTPATIENT RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY
SERVICE FOR PEDIATRIC PATIENTS WITH TRACHEOSTOMY**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO AMBULATORIO DE FISIOTERAPIA
RESPIRATORIA PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRAQUEOSTOMÍA**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n6-024>

Data de submissão: 05/05/2026

Data de publicação: 05/06/2026

Fernanda Póvoas dos Anjos

Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: Fernandapovoasdosanjos@gmail.com

Liana Pillar Lima do Patrocínio

Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: lianapillar@gmail.com

Allan Kardec Lima Brandão

Mestrando em Cirurgia e Pesquisa Experimental
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: Allan.kl.brandão@aluno.uepa.br

Jamille Cristina Conceição Santos

Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: jamillefisio52@gmail.com

Ana Costa de Oliveira

Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: Ana.cd.oliveira@aluno.uepa.br

Alexia Adriane Santiago Abdon

Graduanda em Medicina
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: alexiasabdon@gmail.com

Ludimila Silva Castro Marçal

Graduanda em Medicina
Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)
E-mail: ludmilla.scmарcal@aluno.uepa.br

Priscila Xavier de Araújo

Doutora em Farmacologia

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: priscila.araujo@uepa.br

George Alberto da Silva Dias

Orientador

Pós-Doutor em Doenças Tropicais

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: george@uepa.br

RESUMO

Introdução: A traqueostomia pediátrica é procedimento essencial para manter a via aérea de crianças com condições clínicas complexas, como malformações, doenças neuromusculares, prematuridade e dependência prolongada de ventilação. Embora garanta a sobrevivência, associa-se a complicações frequentes como tampões mucosos, obstruções, infecções e trocas emergenciais da cânula, muitas vezes relacionadas à falta de orientação e de acompanhamento após a alta. Em Marabá (PA), a carência de serviços estruturados para o cuidado continuado contribui para reinternações evitáveis e insegurança dos cuidadores. Nesse contexto, implantou-se no Ambulatório Pediátrico de Dispositivos Especiais (AMPEDE) um serviço de fisioterapia respiratória para crianças traqueostomizadas, visando fortalecer o cuidado ambulatorial, prevenir complicações e ampliar a autonomia familiar. **Métodos:** Relato de experiência descritivo sobre a implantação de um serviço ambulatorial de fisioterapia respiratória para crianças com traqueostomia, desenvolvido no AMPEDE, localizado no Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), em Marabá-PA. A implementação ocorreu em quatro etapas: (1) revisão integrativa da literatura; (2) organização física e logística; (3) elaboração de 12 Procedimentos Operacionais Padrão (POPs); e (4) validação prática com acompanhamento dos primeiros pacientes. Os atendimentos ocorreram duas vezes por semana, no turno da manhã, seguindo fluxos assistenciais padronizados. Foram incluídas crianças de 0 a 12 anos, clinicamente estáveis e acompanhadas por cuidadores. Os dados foram obtidos das fichas de avaliação fisioterapêutica e evoluções, mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPA. **Relato de Experiência:** A implantação decorreu da necessidade observada pelos profissionais do AMPEDE diante da ausência de acompanhamento contínuo às crianças traqueostomizadas. Parcerias com o SERVI possibilitaram espaço físico, insumos e apoio administrativo. Foram elaborados POPs para acolhimento, avaliação, técnicas respiratórias, aspiração, treinamento de cuidadores e alta, além de ficha própria para avaliação respiratória. Entre outubro e novembro de 2025, quatro pacientes foram acompanhados, todos do sexo feminino, com idades entre 1 ano e 1 mês e 11 anos, portadores de condições neurológicas, prematuridade ou laringomalácia. As intervenções incluíram técnicas de higiene brônquica, reexpansão pulmonar, aspiração de secreções, monitorização clínica e educação em saúde. As famílias relataram insegurança no manejo domiciliar, dificuldades de transporte e ausência prévia de acompanhamento especializado. **Discussão:** Os resultados iniciais demonstraram redução da secretividade da traqueostomia, prevenção de tampões mucosos e menor frequência de complicações, em consonância com evidências que destacam o papel da fisioterapia respiratória na manutenção da permeabilidade das vias aéreas e na prevenção de eventos adversos. A capacitação dos cuidadores mostrou-se essencial, ampliando a segurança e autonomia para o manejo domiciliar. Entre os desafios, destaca-se o acesso limitado ao transporte público especializado, o que compromete a adesão, evidenciando o impacto de determinantes sociais da saúde e a necessidade de políticas públicas para suporte às famílias. O serviço configura-se como dispositivo de inclusão social e qualificação da rede de atenção. **Considerações finais:** A implantação do serviço de fisioterapia respiratória no AMPEDE

representou avanço para o cuidado de crianças traqueostomizadas em Marabá, com impacto na prevenção de complicações respiratórias, na qualificação do manejo domiciliar e na segurança dos cuidadores. O modelo estruturado, baseado em protocolos e educação permanente, mostrou-se viável e fundamental para promover o cuidado integral e contínuo. Recomenda-se, portanto, a ampliação e consolidação como política permanente, bem como a replicação da experiência em outros municípios, contribuindo para a melhoria dos desfechos clínicos e para a dignidade das crianças com condições complexas.

Palavras-chave: Fisioterapia. Traqueostomia. Ambulatório.

ABSTRACT

Introduction: Pediatric tracheostomy is an essential procedure for maintaining the airway of children with complex clinical conditions, such as malformations, neuromuscular diseases, prematurity, and prolonged dependence on ventilation. Although it guarantees survival, it is associated with frequent complications such as mucous plugs, obstructions, infections, and emergency cannula changes, often related to a lack of guidance and follow-up after discharge. In Marabá (PA), the lack of structured services for continued care contributes to avoidable readmissions and insecurity among caregivers. In this context, a respiratory physiotherapy service for tracheostomized children was implemented at the Pediatric Outpatient Clinic for Special Devices (AMPEDE), aiming to strengthen outpatient care, prevent complications, and increase family autonomy. **Methods:** This is a descriptive experience report on the implementation of an outpatient respiratory physiotherapy service for children with tracheostomies, developed at AMPEDE, located at the Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), in Marabá-PA. The implementation occurred in four stages: (1) integrative literature review; (2) physical and logistical organization; (3) development of 12 Standard Operating Procedures (SOPs); and (4) practical validation with follow-up of the first patients. Appointments were held twice a week, in the morning, following standardized care flows. Children aged 0 to 12 years, clinically stable and accompanied by caregivers, were included. Data were obtained from physiotherapy assessment forms and progress notes, using the Informed Consent Form. The project was approved by the Research Ethics Committee of UEPA. **Experience Report:** The implementation arose from the need observed by AMPEDE professionals due to the lack of continuous follow-up for tracheostomized children. Partnerships with SERVI provided physical space, supplies, and administrative support. Standard Operating Procedures (SOPs) were developed for reception, assessment, respiratory techniques, aspiration, caregiver training, and discharge, in addition to a specific form for respiratory assessment. Between October and November 2025, four patients were monitored, all female, aged between 1 year and 1 month and 11 years, with neurological conditions, prematurity, or laryngomalacia. Interventions included bronchial hygiene techniques, lung re-expansion, secretion aspiration, clinical monitoring, and health education. Families reported insecurity in home management, transportation difficulties, and a lack of prior specialized follow-up. **Discussion:** Initial results demonstrated a reduction in tracheostomy secretion, prevention of mucous plugs, and a lower frequency of complications, consistent with evidence highlighting the role of respiratory physiotherapy in maintaining airway patency and preventing adverse events. The training of caregivers proved essential, increasing safety and autonomy for home care management. Among the challenges, limited access to specialized public transportation stands out, compromising adherence and highlighting the impact of social determinants of health and the need for public policies to support families. The service is configured as a device for social inclusion and qualification of the care network. **Final considerations:** The implementation of the respiratory physiotherapy service at AMPEDE represented an advance in the care of tracheostomized children in Marabá, impacting the prevention of respiratory complications, the qualification of home care management, and the safety of caregivers. The structured model, based on protocols and continuing education, proved viable and

fundamental to promoting comprehensive and continuous care. Therefore, its expansion and consolidation as a permanent policy is recommended, as well as the replication of the experience in other municipalities, contributing to the improvement of clinical outcomes and the dignity of children with complex conditions.

Keywords: Physiotherapy. Tracheostomy. Outpatient Clinic.

RESUMEN

Introducción: La traqueostomía pediátrica es un procedimiento esencial para mantener la vía aérea de niños con afecciones clínicas complejas, como malformaciones, enfermedades neuromusculares, prematuridad y dependencia prolongada de la ventilación. Si bien garantiza la supervivencia, se asocia con complicaciones frecuentes como tapones mucosos, obstrucciones, infecciones y cambios de cánula de emergencia, a menudo relacionados con la falta de orientación y seguimiento después del alta. En Marabá (PA), la falta de servicios estructurados para la atención continua contribuye a reingresos evitables e inseguridad entre los cuidadores. En este contexto, se implementó un servicio de fisioterapia respiratoria para niños traqueostomizados en la Clínica Pediátrica Ambulatoria para Dispositivos Especiales (AMPEDE), con el objetivo de fortalecer la atención ambulatoria, prevenir complicaciones y aumentar la autonomía familiar. **Métodos:** Este es un informe descriptivo de la experiencia sobre la implementación de un servicio ambulatorio de fisioterapia respiratoria para niños con traqueostomías, desarrollado en AMPEDE, ubicado en el Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), en Marabá-PA. La implementación se llevó a cabo en cuatro etapas: (1) revisión integral de la literatura; (2) organización física y logística; (3) desarrollo de 12 Procedimientos Operativos Estándar (POE); y (4) validación práctica con seguimiento de los primeros pacientes. Las citas se realizaron dos veces por semana, por la mañana, siguiendo flujos de atención estandarizados. Se incluyeron niños de 0 a 12 años, clínicamente estables y acompañados por cuidadores. Los datos se obtuvieron de los formularios de evaluación de fisioterapia y notas de progreso, utilizando el Formulario de Consentimiento Informado. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la UEPA. **Informe de experiencia:** La implementación surgió de la necesidad observada por los profesionales de AMPEDE debido a la falta de seguimiento continuo para niños traqueostomizados. Las alianzas con SERVI proporcionaron espacio físico, suministros y apoyo administrativo. Se desarrollaron Procedimientos Operativos Estándar (POE) para recepción, evaluación, técnicas respiratorias, aspiración, capacitación de cuidadores y alta, además de un formulario específico para evaluación respiratoria. Entre octubre y noviembre de 2025, se realizó seguimiento a cuatro pacientes, todas mujeres, de entre 1 año y 1 mes y 11 años de edad, con afecciones neurológicas, prematuridad o laringomalacia. Las intervenciones incluyeron técnicas de higiene bronquial, reexpansión pulmonar, aspiración de secreciones, seguimiento clínico y educación para la salud. Las familias reportaron inseguridad en el manejo del hogar, dificultades de transporte y falta de seguimiento especializado previo. **Discusión:** Los resultados iniciales demostraron una reducción en la secreción de la traqueostomía, prevención de tapones mucosos y una menor frecuencia de complicaciones, consistente con la evidencia que destaca el papel de la fisioterapia respiratoria en el mantenimiento de la permeabilidad de las vías respiratorias y la prevención de eventos adversos. La capacitación de los cuidadores resultó esencial, aumentando la seguridad y la autonomía para el manejo del cuidado en el hogar. Entre los desafíos, destaca el acceso limitado al transporte público especializado, lo que compromete la adherencia y resalta el impacto de los determinantes sociales de la salud y la necesidad de políticas públicas que apoyen a las familias. El servicio se configura como un dispositivo para la inclusión social y la cualificación de la red de atención. **Consideraciones finales:** La implementación del servicio de fisioterapia respiratoria en AMPEDE representó un avance en la atención de niños traqueostomizados en Marabá, impactando la prevención de complicaciones respiratorias, la capacitación en el manejo de la atención

domiciliaria y la seguridad de los cuidadores. El modelo estructurado, basado en protocolos y formación continua, demostró ser viable y fundamental para promover una atención integral y continua. Por lo tanto, se recomienda su expansión y consolidación como política permanente, así como la replicación de la experiencia en otros municipios, contribuyendo a la mejora de los resultados clínicos y la dignidad de los niños con afecciones complejas.

Palabras clave: Fisioterapia. Traqueostomía. Consulta Externa.

1 INTRODUÇÃO

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico que estabelece uma comunicação artificial entre a traqueia e o meio externo, por meio da inserção de uma cânula, criando uma via aérea alternativa que possibilita a ventilação em condições clínicas complexas. Tradicionalmente utilizada para manejo de obstruções de vias aéreas superiores causadas por infecções ou tumores, a traqueostomia evoluiu, ao longo das últimas décadas, para atender principalmente pacientes pediátricos com malformações, doenças neuromusculares, condições respiratórias crônicas e complicações decorrentes de longos períodos de ventilação mecânica (PAUPÉRIO; ROSA; ANTUNES, 2021).

Com os avanços tecnológicos e assistenciais na neonatologia, pediatria e terapias intensivas, houve um aumento expressivo da sobrevivência de crianças com condições clínicas complexas, o que modificou o cenário epidemiológico da traqueostomia pediátrica. Nessa perspectiva, a melhoria das técnicas de intubação, a ampliação das estratégias de ventilação não invasiva e a qualificação das equipes multiprofissionais também contribuíram para que um número crescente de crianças sobrevivesse a quadros graves, embora permanecendo dependentes de dispositivos e cuidados especializados (KOU; CHORNEY; JOHNSON, 2022). Dados internacionais estimam que, anualmente, entre 4.400 e 5.200 crianças são submetidas ao procedimento nos Estados Unidos, sendo que grande parte dessas traqueostomias ocorre em menores de um ano de idade, muitas vezes com necessidade de permanência prolongada do dispositivo (SMITH; BENSCOTER; HAR, 2020).

Apesar de sua importância para a manutenção da vida, a traqueostomia envolve riscos relevantes e pode ser classificada em transoperatória ou pós-operatória, esta última pode ocorrer precocemente ou tardiamente. Entre as complicações mais frequentes estão a formação de granulomas, infecções no estoma, obstrução da cânula, decanulação acidental, pneumonias aspirativas e persistência de fístula traqueocutânea após a retirada do dispositivo (NETO et al., 2022). Tais complicações têm impacto direto na morbidade, na reinternação e na segurança da criança em cuidados domiciliares, principalmente quando não há suporte adequado às famílias (FRANCO et al., 2023). No entanto, estudos recentes mostram que uma parte significativa dos eventos adversos relacionados à traqueostomia pode ser evitada por meio de orientações adequadas e acompanhamento ambulatorial contínuo após a alta hospitalar.

Nesse sentido, o manejo seguro da criança traqueostomizada exige uma equipe multiprofissional estruturada e capacitada, envolvendo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e fonoaudiólogos (SILVA et al., 2023). Dentro dessa equipe, o fisioterapeuta respiratório desempenha um papel central ao atuar na prevenção de complicações, na otimização do padrão ventilatório, na higiene das vias aéreas e na educação dos cuidadores para o manejo domiciliar (JUNIOR et al., 2021).

Entretanto, como ocorre em várias regiões brasileiras, há uma carência de serviços ambulatoriais especializados no acompanhamento de crianças traqueostomizadas, o que compromete a continuidade do cuidado. Em cidades como Marabá, na região do Pará, esse déficit resulta em reinternações evitáveis, sobrecarga dos serviços de maior complexidade e insegurança dos cuidadores, que frequentemente se sentem despreparados para lidar com intercorrências comuns no domicílio resultando em desfechos negativos (CUNHA et al., 2022). Ademais, pesquisas realizadas na região Norte indicam que muitos cuidadores não recebem orientação adequada após a alta hospitalar, o que limita a autonomia familiar e aumenta o risco de desfechos negativos (PEREIRA; FLORES; SILVA, 2024).

Nesse contexto, surgiu a necessidade de implantação de serviços que assegurem um cuidado prolongado, seguro e integral para essas crianças. Em 2021, foi inaugurado em Marabá o Ambulatório Pediátrico de Dispositivos Especiais (AMPEDE), instalado no Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), instituição filantrópica dedicada ao atendimento de crianças com condições clínicas complexas. O AMPEDE realiza atendimentos para crianças com gastrostomias e traqueostomias, oferecendo orientações e trocas de dispositivos, além de integrar o cenário de práticas dos estudantes de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA) (CUNHA et al., 2022). Com isso, a partir da demanda crescente observada na rotina do ambulatório e do reconhecimento da necessidade de suporte especializado em fisioterapia respiratória, verificou-se a necessidade da implantação de um serviço voltado ao atendimento de crianças traqueostomizadas.

Desse modo, o serviço de fisioterapia respiratória especializada exerce papel crucial nos cuidados com a higiene e manutenção das vias aéreas, que envolvem o manejo adequado da cânula, aspiração traqueal e controle das secreções, assegurando a permeabilidade da via aérea. Além disso, o fisioterapeuta também atua na reeducação da musculatura respiratória, visando recuperar a força respiratória do paciente. Outro ponto relevante é o apoio à decanulação, que requer avaliação criteriosa da capacidade respiratória, força muscular e controle de secreções para garantir uma retirada segura da cânula. Nesse cenário, a fisioterapia contribui significativamente para a qualidade de vida desses pacientes, pois a reabilitação respiratória é crucial, pautando-se em exercícios respiratórios que visam prevenir complicações pulmonares e otimizar a ventilação (ALVES et al., 2021).

Portanto, a implantação de serviços ambulatoriais especializados, com fluxos assistenciais bem definidos e protocolos operacionais padronizados, constitui uma estratégia fundamental para garantir a continuidade do cuidado, reduzir reinternações evitáveis, melhorar a qualidade de vida e fortalecer a autonomia dos cuidadores. Desse modo, experiências descritas na literatura indicam que

modelos de acompanhamento estruturados, com avaliações sistemáticas, orientações práticas e intervenções terapêuticas específicas, têm impacto positivo nos desfechos clínicos e na segurança do paciente (CHORNEY et al., 2021).

O serviço de fisioterapia respiratória especializada em atendimentos de crianças com traqueostomia teve como objetivo garantir a continuidade do cuidado pós alta hospitalar, prevenir complicações respiratórias, promover educação em saúde para cuidadores, reduzir reinternações e integrar o acompanhamento ambulatorial desenvolvido no AMPEDE. Diante disso, a implantação do serviço de fisioterapia respiratória constituiu uma estratégia essencial para fortalecer a atenção integral à criança com traqueostomia, possibilitando intervenções embasadas em evidências, suporte especializado e integração efetiva entre cuidado hospitalar e ambulatorial. Portanto, o presente estudo descreve o processo de construção, implantação e vivência deste serviço, destacando o perfil dos pacientes atendidos, as condutas fisioterapêuticas adotadas, os desafios enfrentados e a relevância da continuidade do cuidado para a melhoria dos desfechos clínicos.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um relato de experiência com abordagem descritiva, referente a implantação e execução de um serviço de fisioterapia respiratória ambulatorial para crianças traqueostomizadas. O estudo integra características de pesquisa aplicada, com foco na descrição de processos, análise da prática assistencial e organização do serviço, conforme previsto no projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

2.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O serviço foi implantado no Ambulatório Pediátrico de Dispositivos Especiais (AMPEDE), localizado no Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), no município de Marabá-PA. O Instituto SERVI é uma instituição filantrópica que oferece atendimento interdisciplinar e suporte a crianças com necessidades especiais, o AMPEDE integra os atendimentos desenvolvidos no instituto através de atendimento direcionado para pacientes pediátricos usuários de dispositivos como gastrostomias e traqueostomias.

Os atendimentos de fisioterapia respiratória ocorrem duas vezes por semana, às terças e quintas-feiras, no turno da manhã, em espaço físico previamente preparado e equipado conforme os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) elaborados para o serviço.

2.3 IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO

A implantação seguiu as quatro etapas descritas no projeto de pesquisa aprovado pelo CEP:

1. Revisão de literatura integrativa, a fim de investigar a necessidade e impacto do serviço de fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos traqueostomizados. Além de estudos que abordassem sobre traqueostomia pediátrica, fisioterapia respiratória, manejo de vias aéreas e educação de cuidadores.
2. Organização física e logística do serviço, incluindo aquisição de materiais, definição de fluxo interno e efetivação dos vínculos com o instituto SERVI e com o ambulatório AMPEDE, onde o mesmo encontra-se abrigado.
3. Elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), totalizando 12 documentos, abordando:
 - Acolhimento e fluxo de entrada;
 - Avaliação fisioterapêutica;
 - Elegibilidade;
 - Técnicas de fisioterapia respiratória;
 - Aspiração de vias aéreas;
 - Direitos e deveres;
 - Treinamento dos cuidadores;
 - Critérios de alta;
 - Emissão de documentos e laudos.
4. Validação prática do serviço com a descrição dos primeiros casos acompanhados, conforme a metodologia proposta por Cunha et al. (2022) que foi integrada ao projeto original. Os dados coletados foram das fichas de avaliação e atendimento fisioterapêutico a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.4 POPULAÇÃO ATENDIDA

Entre o período de outubro de 2025 a novembro de 2025, foram atendidos quatro pacientes distintos, destacando-se crianças com traqueostomia, em sua maioria, associada a condições neurológicas, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e doenças crônicas.

Devido ao perfil clínico e à necessidade de cuidado contínuo, os pacientes retornaram periodicamente ao ambulatório, compondo um fluxo contínuo de acompanhamento. O serviço funciona em modelo ambulatorial aberto, com consultas seriadas e reavaliações frequentes conforme necessidade clínica.

2.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Critérios de Inclusão:

- Crianças com traqueostomia entre 0 e 12 anos;
- Estabilidade clínica para atendimento ambulatorial;
- Necessidade de acompanhamento em fisioterapia respiratória;
- Presença de cuidador responsável;
- Situações pós-alta hospitalar com transição para o cuidado domiciliar.

Critérios de Exclusão:

- Instabilidade clínica ou indicação de atendimento emergencial;
- Necessidade de internação hospitalar;
- Crianças que requerem fisioterapia em outras especialidades que não respiratória;
- Idade fora da faixa etária definida.

Esses critérios seguiram o projeto aprovado e as resoluções COFFITO e CFM.

2.6 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação fisioterapêutica foi realizada por meio de ficha padronizada, desenvolvida especificamente para o serviço, contemplando:

- Dados sociodemográficos;
- Histórico perinatal, prematuridade e comorbidades;
- Informações sobre a traqueostomia (data, indicação, tipo e tamanho da cânula, uso de cuff, ventilação domiciliar, oxigenoterapia);
- Sinais vitais (FR, SpO₂);
- Ausculta respiratória;
- Via de alimentação;
- Treinamento prévio de cuidadores;
- Histórico de intercorrências (obstruções, tampões mucosos, trocas de urgência, internações);
- Frequência de consultas fisioterapêuticas;
- Observações clínicas relevantes.

Esta ficha serviu de base para organizar o acompanhamento evolutivo dos pacientes ao longo dos atendimentos.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPA e seguiu a Resolução 466/12, a Lei 14.874/2024 e as normas internacionais. A participação ocorreu mediante assinatura do TCLE garantindo sigilo, confidencialidade e voluntariedade, conforme descrito no projeto original.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A proposta de implantação de um serviço de fisioterapia respiratória para crianças traqueostomizadas surgiu da vivência prática dos profissionais atuantes no Ambulatório Pediátrico de Dispositivos Especiais (AMPEDE). Observou-se, no cotidiano assistencial, uma lacuna importante na continuidade do cuidado destinado a essa população, visto que muitas crianças com traqueostomia, especialmente aquelas com condições neurológicas, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e doenças crônicas, retornavam ao ambulatório apenas para trocas de dispositivos, orientações pontuais ou atendimentos esporádicos, sem acesso regular e sistematizado à fisioterapia respiratória.

Nesse contexto, a análise da realidade local evidenciou que o município de Marabá não dispõe de um serviço público contínuo e especializado para acompanhamento desses pacientes após a alta hospitalar. Essa ausência de assistência prolongada gera insegurança nos cuidadores, dificuldades no manejo domiciliar, risco elevado de intercorrências evitáveis e, frequentemente, reinternações por quadros que poderiam ser manejados em ambiente ambulatorial. Diante dessa demanda, surgiu a necessidade de estruturar um serviço de fisioterapia respiratória contínuo, especializado e integrado ao ambulatório já existente, garantindo apoio adequado às crianças traqueostomizadas e fortalecendo a autonomia de seus cuidadores.

Assim, a organização do serviço foi possível por meio de parcerias estratégicas com duas instituições fundamentais. O Instituto Sonho e Esperança de Restituir Vidas (SERVI), instituição filantrópica com ações voltadas à promoção da saúde, assistência social e acolhimento de famílias em situação de vulnerabilidade, disponibilizou o espaço físico, o apoio administrativo, e os insumos, integrando o novo serviço às atividades já desenvolvidas em seu complexo assistencial. A segunda parceria consolidada foi com o próprio AMPEDE, localizado dentro do Instituto SERVI e especializado no atendimento de crianças portadoras de dispositivos como gastrostomias e traqueostomias. O ambulatório possui experiência consolidada no manejo desses dispositivos, na orientação familiar e no acolhimento de crianças com condições clínicas complexas, o que favoreceu

a ampliação das atividades para incluir o acompanhamento fisioterapêutico respiratório. A articulação entre SERVI e AMPEDE permitiu integrar assistência e pesquisa, aproximando o serviço das reais necessidades da comunidade.

A implantação ocorreu por etapas, conforme previsto no projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Inicialmente, realizou-se uma revisão científica abrangente em bases nacionais e internacionais sobre traqueostomia pediátrica, cuidados domiciliares, manejo fisioterapêutico e modelos de acompanhamento ambulatorial, o que forneceu a fundamentação teórica para criação do serviço. Em seguida, o projeto científico foi elaborado com base na literatura e no contexto assistencial local, submetido à Plataforma Brasil e aprovado pelo CEP-UEPA, garantindo rigor ético e metodológico. Para assegurar a padronização e a segurança das condutas, foram desenvolvidos 12 Procedimentos Operacionais Padrão, que contemplaram fluxos assistenciais, técnicas de fisioterapia respiratória, aspiração de secreção, critérios de elegibilidade, direitos e deveres, emissão de laudos, fluxo de estágio, alta ambulatorial e treinamento dos cuidadores. Ainda, foi criada uma ficha própria para avaliação fisioterapêutica respiratória, reunindo informações sobre histórico neonatal, diagnóstico de base, tipo e tamanho da cânula, parâmetros respiratórios, intercorrências domiciliares, uso de tecnologias assistivas e condições da pele periostomal, permitindo registro uniforme e monitoramento evolutivo das crianças. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi igualmente elaborado para assegurar ética, transparência e voluntariedade na participação das famílias.

Por outro lado, a estruturação do serviço exigiu a aquisição de equipamentos essenciais, como aspiradores de secreção portátil, nebulizadores e oxímetros, que complementam a infraestrutura necessária ao atendimento. Além disso, os insumos utilizados, incluindo sondas, gazes, luvas e solução fisiológica, foram fornecidos pelo Instituto SERVI, viabilizados por meio de emendas parlamentares e pela participação em editais públicos, garantindo a sustentabilidade do serviço. Após essa etapa, iniciou-se a captação dos pacientes por meio de contato direto com famílias já atendidas no AMPEDE. Os responsáveis foram orientados, as avaliações agendadas e, assim, deu-se início à construção da agenda de atendimento. Finalmente, o serviço foi oficialmente inaugurado no início de outubro de 2025, em evento que contou com a presença da diretora do instituto e da orientadora do projeto, sendo divulgado nas redes sociais oficiais do SERVI.

Entre os meses de outubro e novembro de 2025, 4 pacientes foram atendidos, com idades variando de alguns meses até 11 anos. A maioria apresentava condições neurológicas, atraso no desenvolvimento e doenças crônicas, compondo um perfil clínico de vulnerabilidade. Grande parte

dessas crianças não estava em acompanhamento regular de fisioterapia respiratória no sistema público, evidenciando a lacuna assistencial existente.

As famílias eram predominantemente de baixa renda e baixa escolaridade, relatando dificuldades no enfrentamento das demandas do cuidado domiciliar e expressando receio diante de intercorrências respiratórias, especialmente no que diz respeito à troca da fixação da cânula, ao risco de decanulação acidental, à obstrução por tampões mucosos e à identificação precoce de sinais de piora clínica. Desse modo, esse conjunto de fatores reforça a necessidade de um serviço estruturado que associe a assistência clínica continuada a ações educativas voltadas à capacitação dos cuidadores.

É válido ressaltar que as intervenções fisioterapêuticas realizadas seguiram rigorosamente os POPs, elaborados para o serviço, e incluíram: avaliação e monitorização do padrão respiratório; técnicas de higiene brônquica, como aceleração e aumento do fluxo expiratório (AFE e RTA); vibrocompressão adaptada; manobras de aumento do fluxo expiratório; estímulos à tosse assistida; técnicas de reexpansão pulmonar; aspiração de secreções pela cânula e vias aéreas superiores; além de orientações sobre uso adequado da umidificação e rotinas de higiene da traqueostomia. Todas as condutas foram individualizadas conforme idade, condição clínica, tipo de cânula e responsividade da criança.

O serviço também desenvolveu educação em saúde direcionada aos cuidadores, bem como: orientações de prevenção de obstrução da cânula e tampão mucoso; técnicas de limpeza externa e cuidados com a pele periestomal; prática supervisionada de aspiração; identificação de sinais de alerta; além de orientações detalhadas sobre a troca segura da fixação da cânula. Tais instruções foram baseadas nos POPs de Treinamento e Orientação Familiar e tiveram como foco promover segurança e autonomia para o cuidado domiciliar.

Diante desse contexto, os objetivos principais da fisioterapia respiratória integrada ao AMPEDE consiste em: otimizar a ventilação e a perfusão pulmonar; promover a higiene das vias aéreas e prevenir o acúmulo de secreções; reduzir episódios de obstrução e formação de tampões mucosos; prevenir complicações respiratórias e internações evitáveis; fortalecer a autonomia dos cuidadores por meio da educação em saúde; acompanhar de forma contínua a evolução clínica das crianças, e, conseqüentemente, melhorar sua qualidade de vida e participação social.

Dentro do período apresentado, 4 crianças traqueostomizadas foram acompanhadas no serviço de fisioterapia respiratória. Todas as crianças deram do sexo feminino, com idades variando entre 1 ano e 1 mês e 11 anos de idade, apresentando perfis clínicos distintos, porém com características comuns relacionadas à alta complexidade assistencial. Os atendimentos ocorreram de forma contínua,

às terças e quintas pela manhã, devido à natureza crônica das condições clínicas apresentadas e à necessidade de acompanhamento prolongado para prevenção de complicações respiratórias.

O Paciente 1, com 1 ano e 7 meses, possui diagnóstico de encefalopatia hipóxico-isquêmica e utiliza traqueostomia desde os dois meses de vida. Apresenta alimentação por gastrostomia (GTT) e histórico de dois episódios de tampões de muco, além de uma troca de traqueostomia em caráter de urgência. Apesar da vulnerabilidade respiratória, conta com quatro sessões semanais de fisioterapia respiratória domiciliar ofertada pela Secretaria Municipal de Saúde, sendo a única paciente do grupo com esse suporte prévio.

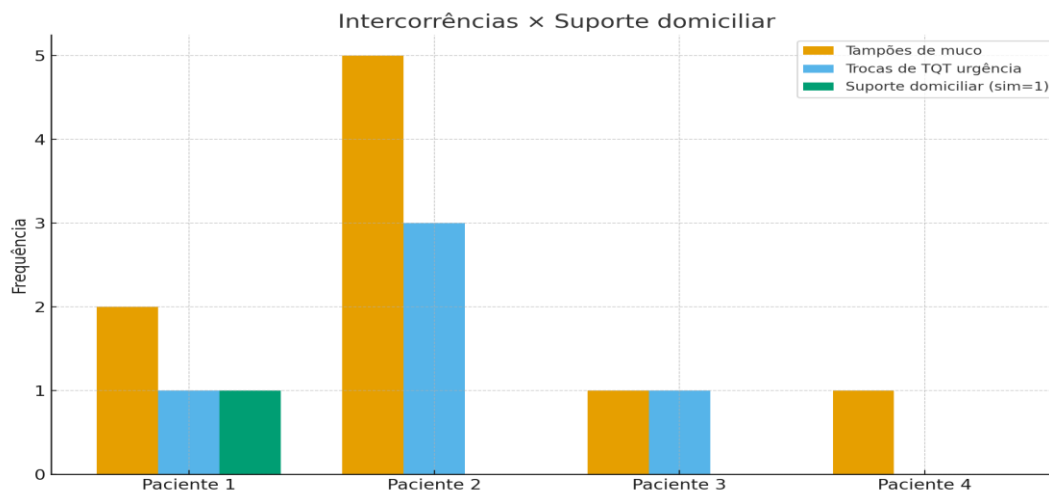
O Paciente 2, com 11 anos, tem diagnóstico de paralisia cerebral associado à prematuridade e faz uso da traqueostomia desde os cinco meses de vida. Utiliza GTT como via exclusiva de alimentação e apresentou o maior número de intercorrências respiratórias entre os pacientes: cinco episódios de tampões mucosos e três trocas de cânula em caráter emergencial. Trata-se de uma criança com importante comprometimento motor e respiratório, sem acompanhamento prévio de fisioterapia respiratória pelo sistema público, o que contribui para maior risco de complicações.

O Paciente 3, com 2 anos de idade, também apresenta histórico de prematuridade, utiliza traqueostomia há 1 ano e 10 meses e realiza alimentação exclusivamente por GTT. Teve um episódio de tampão mucoso e uma troca de traqueostomia de urgência, além de uma troca emergencial da gastrostomia, evento associado à manipulação dificultosa e à fragilidade da pele ao redor do estoma. Como ocorre com a maioria dos pacientes, não estava inserida em acompanhamento fisioterapêutico respiratório regular antes da implantação do serviço.

O Paciente 4, com 1 ano e 1 mês, possui diagnóstico de laringomalácia grave e utiliza traqueostomia desde os seis meses de vida. É a única criança do grupo que mantém via de alimentação exclusivamente oral. Teve apenas um episódio de tampão mucoso e nenhuma troca emergencial da cânula, apresentando, até o momento, o quadro respiratório mais estável entre os pacientes acompanhados. Também não recebia assistência fisioterapêutica respiratória regular antes do início do serviço.

Todos os 4 pacientes apresentaram intercorrências no ambiente domiciliar além de internações prévias por pneumonia, característica comum em crianças traqueostomizadas, especialmente quando associadas a condições neurológicas, imaturidade pulmonar ou dificuldades no manejo domiciliar das vias aéreas. Esse achado reforça a vulnerabilidade respiratória do grupo e a necessidade de acompanhamento estruturado e contínuo, sobretudo considerando o risco aumentado de obstrução da cânula, formação de tampões mucosos, hipoventilação e acúmulo de secreções, fatores diretamente relacionados às hospitalizações (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Relação entre as principais intercorrências em ambiente domiciliar e o suporte de fisioterapia respiratória.



Fonte: Autores.

A análise do perfil das crianças assistidas evidencia características comuns entre pacientes pediátricos traqueostomizados em contextos de vulnerabilidade social:

- Dependência de dispositivos de alta complexidade;
- Presença de múltiplas comorbidades;
- Ausência de acompanhamento regular no sistema público;
- Baixa escolaridade e insegurança dos cuidadores;
- Histórico de intercorrências preveníveis no domicílio.

Nesse sentido, o serviço implantado passou a desempenhar papel fundamental ao oferecer não apenas intervenções fisioterapêuticas individualizadas, mas também suporte contínuo às famílias, contribuindo para reduzir riscos, fortalecer competências dos cuidadores e promover melhorias na estabilidade respiratória dessas crianças.

As intervenções de fisioterapia respiratória realizadas no serviço implantado no AMPEDE demonstraram resultados expressivos já nos primeiros meses de acompanhamento. De forma geral, observou-se uma redução significativa na secretividade da traqueostomia e das vias aéreas superiores, especialmente nos pacientes com histórico de acúmulo de secreção e formação recorrente de tampões mucosos. A aplicação regular de técnicas de higiene brônquica, reexpansão pulmonar e estímulo à tosse eficaz contribuiu para melhorar a ventilação, otimizar a remoção de secreções e reduzir o risco de obstrução da cânula. Para além dos benefícios clínicos diretos, houve um impacto positivo sobre a segurança e a confiança dos cuidadores, que, ao longo dos atendimentos, relataram sentir-se mais preparados para lidar com a rotina do cuidado domiciliar. Esse resultado decorreu das orientações contínuas fornecidas pela equipe, com ênfase na identificação de sinais de alerta, prevenção de

intercorrências e realização correta da aspiração. A educação em saúde, portanto, consolidou-se como um dos pilares essenciais do serviço, contribuindo para a autonomia familiar e para a diminuição da ansiedade frente ao manejo da criança traqueostomizada no domicílio.

Apesar dos avanços, um dos desafios mais significativos enfrentados pelo serviço está relacionado ao acesso ao transporte. As famílias dependem, em sua maioria, de transporte público agendado, destinado especificamente ao deslocamento de crianças com condições crônicas, mas a oferta limitada de vagas frequentemente impede a presença regular nos atendimentos. Em diversas ocasiões, a indisponibilidade de transporte levou ao cancelamento das consultas, dificultando a continuidade do acompanhamento e impactando diretamente a adesão ao tratamento. Essa fragilidade evidencia que, para além das questões clínicas, fatores sociais e estruturais têm influência direta sobre a efetividade da assistência e reforçam a importância de políticas públicas que garantam mobilidade e acessibilidade para esse público.

Apesar disso, os benefícios promovidos pela fisioterapia respiratória no contexto ambulatorial ultrapassam o âmbito clínico, refletindo também em aspectos sociais e de inclusão. O ambulatório desempenha um papel fundamental ao oferecer um espaço estruturado e especializado, onde as crianças e suas famílias encontram suporte técnico e emocional. Sendo assim, a implantação do serviço fortalece o vínculo entre a equipe de saúde e a comunidade, promove o acesso a um cuidado continuado e reduz desigualdades vivenciadas por famílias que, não contavam com um local de referência para acompanhamento respiratório. Além disso, o projeto contribui para a inserção social das crianças ao favorecer maior estabilidade clínica, menor frequência de internações e redução do risco de intercorrências graves, permitindo que participem mais ativamente das atividades familiares e sociais.

Diante desse contexto, o serviço de fisioterapia respiratória implantado no AMPEDE representa muito mais do que um ponto de cuidado especializado: trata-se de uma iniciativa de impacto social, que fortalece a rede de atenção à saúde, amplia o acesso a tecnologias essenciais, qualifica o cuidado domiciliar e contribui para a promoção da vida, da autonomia e da dignidade das crianças traqueostomizadas e de suas famílias.

4 DISCUSSÃO

A implantação do serviço de fisioterapia respiratória no AMPEDE evidenciou resultados clínicos e sociais relevantes, especialmente para uma população pediátrica marcada por alta complexidade e vulnerabilidade. A redução da secretividade das vias aéreas e da traqueostomia, observada entre as crianças atendidas, confirma a efetividade das técnicas fisioterapêuticas aplicadas,

as quais são amplamente reconhecidas na literatura como essenciais para prevenção de obstruções, melhora da ventilação e redução de complicações respiratórias em crianças traqueostomizadas. Estudos mostram que estratégias como aceleração e aumento do fluxo expiratório, estimulação da tosse, reexpansão pulmonar e aspiração segura contribuem para a manutenção da permeabilidade da cânula e para a prevenção de tampões mucosos, um dos riscos mais frequentes e perigosos nessa população (KOU; CHORNEY; JOHNSON, 2022; ONG et al., 2020).

É fato que a presença de episódios prévios de tampões, trocas emergenciais da cânula e internações por pneumonia entre os quatro pacientes acompanhados reforça a condição de fragilidade clínica, frequentemente associada a crianças traqueostomizadas, sobretudo quando convivem com comorbidades neurológicas, prematuridade ou malformações das vias aéreas. De acordo com essa perspectiva, revisões recentes destacam que crianças dependentes de traqueostomia apresentam maiores taxas de hospitalizações recorrentes, absenteísmo escolar e sobrecarga familiar, principalmente quando não dispõem de serviços especializados para acompanhamento regular (SMITH; BENSOTER; HAR, 2020; NETO et al., 2022). Os achados deste estudo corroboram esse cenário e demonstram que a fisioterapia respiratória ambulatorial exerce papel fundamental na mudança desse quadro.

Outro aspecto relevante observado ao longo da implantação foi a evolução da segurança e da autonomia dos cuidadores. A literatura enfatiza que o preparo dos familiares, por meio de educação em saúde estruturada, reduz significativamente o risco de complicações domiciliares, contribui para respostas mais rápidas em situações de emergência e diminui internações evitáveis (SANTOS; CARVALHO, 2023). Em consonância a isso, nos atendimentos realizados, os cuidadores relataram aumento expressivo da confiança para realizar aspiração, higienizar o estoma e trocar a fixação da cânula, procedimentos que antes eram motivo de medo, insegurança e ansiedade. Com isso, a educação em saúde ofertada durante os atendimentos, seguindo os POPs elaborados, mostrou-se uma estratégia eficaz para qualificação do cuidado domiciliar, alinhada às recomendações de centros internacionais de referência em traqueostomia pediátrica.

Apesar dos resultados positivos, a continuidade do cuidado esbarra em desafios estruturais, especialmente relacionados às condições socioeconômicas das famílias atendidas. As limitações de acesso ao transporte público adequado, dependente de agendamento prévio e número reduzido de vagas, representaram um dos principais obstáculos para a adesão regular aos atendimentos. Esse achado evidencia desigualdades que extrapolam a esfera da saúde, envolvendo questões de mobilidade urbana e políticas públicas para populações com necessidades especiais. A literatura aponta que barreiras de transporte constituem determinantes sociais de saúde que influenciam

diretamente a continuidade terapêutica e a qualidade de vida de crianças com condições crônicas, especialmente aquelas dependentes de dispositivos como a traqueostomia (PEREIRA; FLORES; SILVA, 2024).

Nesse contexto, a implantação do ambulatório de fisioterapia respiratória no AMPEDE emerge como um importante dispositivo de inclusão social. Ao proporcionar acesso gratuito e contínuo a um serviço especializado, o projeto contribui não apenas para a melhoria clínica das crianças atendidas, mas também para o fortalecimento da rede de apoio às famílias, reduzindo desigualdades e ampliando oportunidades de participação social. Além desse panorama, a literatura aponta que serviços ambulatoriais estruturados, com fluxos definidos, equipe capacitada e foco na educação em saúde, impactam positivamente os desfechos clínicos e o bem-estar das crianças e seus cuidadores, promovendo inserção social, prevenção de agravos e redução de hospitalizações evitáveis (CUNHA et al., 2022; KOMORI, 2024).

Sendo assim, os resultados observados reforçam que o cuidado da criança traqueostomizada deve ser compreendido como um processo contínuo, envolvendo acompanhamento multiprofissional, integração com a rede de atenção à saúde e envolvimento ativo dos cuidadores. O serviço implantado no AMPEDE é o pioneiro no município e representa um avanço significativo na assistência a crianças com necessidades complexas.

Portanto, os achados deste relato demonstram que a fisioterapia respiratória ambulatorial é uma intervenção indispensável na linha do cuidado de crianças traqueostomizadas, promovendo benefícios clínicos, segurança familiar e inserção social. Entretanto, o impacto positivo da implantação do serviço reforça a necessidade de sua consolidação e ampliação, bem como de políticas públicas que assegurem sua continuidade e ampliação no município de Marabá.

5 CONCLUSÃO

A implantação do serviço de fisioterapia respiratória para crianças traqueostomizadas no AMPEDE representou um avanço significativo para a assistência em saúde no município de Marabá, especialmente diante da ausência de serviços especializados e continuados destinados a essa população. A experiência demonstrou que a oferta de um atendimento estruturado, baseado em protocolos, fluxos definidos e educação permanente dos cuidadores, não apenas melhora a condição respiratória das crianças, mas também promove segurança e autonomia no cuidado domiciliar.

Os resultados observados ao longo dos atendimentos evidenciam a relevância clínica da fisioterapia respiratória na redução da secretividade, prevenção de tampões mucosos e diminuição do risco de complicações associadas ao uso da traqueostomia. Além disso, a evolução do conhecimento

e da confiança dos cuidadores revela que as ações educativas são importantes para fortalecer o manejo domiciliar e reduzir internações garantido proteção às crianças.

Conclui-se que a continuidade e a expansão deste serviço são fundamentais para garantir um cuidado integral e humanizado a crianças traqueostomizadas, promovendo qualidade de vida, segurança, dignidade e promoção da inserção social. Espera-se que esta experiência possa servir de modelo para outras regiões, inspirando a criação de serviços similares e contribuindo para o fortalecimento da rede de atenção à saúde de crianças com condições crônicas e complexas em todo o país.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. O.; ZALAF, L. R.; SILVA, A. E.; GUTSCHOV, C. C. Atuação da fisioterapia no paciente oncológico traqueostomizado: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 5, p. 20183–20201, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n5-137. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/36535>
- CHORNEY, S. R. et al. Pediatric Tracheostomy Outcomes After Development of a Multidisciplinary Airway Team: A Quality Improvement Initiative. *OTO Open*, v. 5, n. 3, p. 2473974X2110456, jul. 2021. DOI: 10.1177/2473974X211045615.
- CUNHA, M. A. C. et al. *Ambulatório Pediátrico de Dispositivos Especiais – Procedimentos Operacionais Padrão*. Belém: Editora Pascal, 2022.
- DA SILVA, Ellen Vitória et al. Proposta de tecnologia educativa para o cuidado de crianças e adolescentes com traqueostomia na atenção primária: estudo metodológico. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, v. 21, n. Esp1, p. 457-467, 2023.
- FRANCO, Camila da Silva; REIS, Eveny D. Chaves dos; et al. Traqueostomia: indicações, técnicas, cuidados, complicações e decanulação. *Revista Multidisciplinar em Saúde – Acervo Mais*, v. 11, n. 3, p. e12502, 2023. ISSN 2764-0485. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/12502>
- JUNIOR, Hugo Santana dos Santos et al. Atuação do fisioterapeuta no gerenciamento de risco para pacientes com traqueostomia. *Physiotherapist performance in risk management for patients with tracheostomy*. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 54405-54419, 2021
- KOMORI, M. Update on pediatric tracheostomy. *Auris Nasus Larynx*, v. 51, n. 3, p. 429-432, 2024. DOI: 10.1016/j.anl.2024.01.003.
- KOU, Y.-F.; CHORNEY, S. R.; JOHNSON, R. F. Multidisciplinary pediatric tracheostomy teams. *Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 55, n. 6, p. 1195-1203, 2022.
- NETO, J. F. L.; CASTAGNO, O. C.; SCHUSTER, A. K. Complicações de traqueostomia em crianças: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 88, p. 882-890, 2022.
- ONG, T. et al. The Trach Safe Initiative: a quality improvement initiative to reduce mortality among pediatric tracheostomy patients. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, v. 163, n. 2, p. 221-231, 2020.
- PAUPÉRIO, Anita; ROSA, Helena; ANTUNES, Luís. Traqueostomia pediátrica: experiência de 10 anos num centro terciário. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia-Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, v. 59, n. 3, p. 261-265, 2021.
- PEREIRA, L. C.; FLORES, P. V. P.; SILVA, L. F. Cuidado domiciliar da criança em uso de traqueostomia: perspectiva dos cuidadores no contexto amazônico. *Cogitare Enfermagem*, v. 29, 2024. DOI: 10.1590/ce.v28i0.9218.

SANTOS, M. S. A.; CARVALHO, R. E. F. L. Protocolo para decanulação de traqueostomia pediátrica: evidências de validação de conteúdo. 2023. DOI: 10.1590/2317-6431-2022-2755pt.

SMITH, M. M.; BENSCOTER, D.; HART, C. K. Pediatric tracheostomy care updates. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery, v. 28, n. 6, p. 425-429, 2020. DOI: 10.1097/MOO.0000000000000666.