

ARTIGO ORIGINAL

Medição e verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos: comparação entre a prática dos enfermeiros e evidências

Victória Braga Quaglia¹, Keila Kiyomi Seki de Melo¹

¹Secretaria Municipal da Saúde, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em: 22 de Agosto de 2025; Aceito em: 26 de Agosto de 2025.

Correspondência: Victória Braga Quaglia, quaglia.victoria@hotmail.com

Como citar

Quaglia VB, Melo KKS. Medição e verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos: comparação entre a prática dos enfermeiros e evidências. Enferm Bras. 2025;24(4):2573-2588. doi:[10.62827/eb.v24i4.4085](https://doi.org/10.62827/eb.v24i4.4085)

Resumo

Introdução: A correta mensuração e verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos é fundamental para garantir a segurança do paciente e evitar complicações como broncoaspiração, perfuração e falhas nutricionais. Apesar da relevância, estudos apontam divergências entre a prática clínica e as recomendações baseadas em evidências, destacando a necessidade de avaliar a atuação dos profissionais de enfermagem neste contexto. **Objetivo:** Descreveu-se a prática de enfermeiros neonatologistas sobre métodos de mensuração e verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos, comparando-os com a literatura. **Métodos:** Estudo exploratório, transversal e quantitativo, com questionário aplicado a enfermeiros de Unidade Neonatal. **Resultados:** Participaram 47 enfermeiros, 95,7% mulheres (n=45), média de 40,3 anos e 100% (n=47) eram especializados em neonatologia. A técnica mais usada para sondas nasogástricas (SNG) foi NEX (nariz-orelha-apêndice xifoide), utilizada por 59,6% da amostra (n=28), medida também predominante nas sondas orogástricas (40,4%, n=19). Embora todos considerassem seu conhecimento bom ou excelente, apenas 4,3% (n=2) empregavam simultaneamente estratégias recomendadas. A ausculta epigástrica foi o método de verificação mais citado (85,1%, n=40), seguida de raio-X toracoabdominal (66,0%, n=31) e resíduos gástricos (40,4%, n=19). Nenhum utilizava teste de pH (**Potencial de Hidrogênio**). Não houve associação significativa entre práticas adequadas e experiência ou formação. **Conclusão:** Identificou-se desalinhamento com evidências, sobretudo pelo

uso predominante da técnica NEX. Métodos como NEMU (nariz-orelha-meio do apêndice xifoide-cicatriz umbilical) e pH foram pouco adotados, reforçando necessidade de capacitação, protocolos e adesão a práticas seguras.

Palavras-chave: Nutrição Enteral; Recém-Nascido; Enfermagem Neonatal; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

Abstract

Measurement and verification of gastric tube positioning in newborns: comparison between nurses practice and evidence

Introduction: Accurate measurement and verification of gastric tube placement in newborns is essential to ensure patient safety and prevent complications such as aspiration, perforation, and nutritional failures. Despite its importance, studies reveal discrepancies between clinical practice and evidence-based recommendations, highlighting the need to assess the role of nursing professionals in this context. *Objective:* To describe the practice of neonatal nurses regarding methods of measuring and verifying gastric tube placement in newborns, comparing them with the literature. *Methods:* Exploratory, cross-sectional, and quantitative study, using a questionnaire applied to neonatal unit nurses. *Results:* Forty-seven nurses participated, 95.7% women (n=45), with a mean age of 40.3 years; 100% (n=47) were specialized in neonatology. The most used technique for nasogastric tubes (NGT) was NEX (nose–ear–xiphoid appendix), used by 59.6% (n=28), also predominant for orogastric tubes (40.4%, n=19). Although all participants considered their knowledge good or excellent, only 4.3% (n=2) simultaneously employed the recommended strategies. Epigastric auscultation was the most cited verification method (85.1%, n=40), followed by chest-abdominal X-ray (66.0%, n=31) and gastric residuals (40.4%, n=19). None used the pH test. No significant association was found between adequate practices and professional experience or training. *Conclusion:* A misalignment with evidence was identified, mainly due to the predominant use of the NEX technique. Methods such as NEMU (nose–ear–midpoint between xiphoid appendix and umbilicus) and pH measurement were scarcely adopted, reinforcing the need for training, protocols, and adherence to safe practices.

Keywords: Enteral nutrition; Newborn; Neonatal Nursing; Intensive Care Units.

Resumen

Medición y verificación de la sonda gástrica en recién nacidos: comparación entre la práctica de los enfermeros y la evidencia

Introducción: La correcta medición y verificación de la colocación de la sonda gástrica en recién nacidos es fundamental para garantizar la seguridad del paciente y prevenir complicaciones como broncoaspiración, perforación y fallos nutricionales. A pesar de su relevancia, los estudios señalan discrepancias entre la práctica clínica y las recomendaciones basadas en evidencias, lo que resalta

la necesidad de evaluar la actuación de los profesionales de enfermería en este contexto. *Objetivo:* Describir la práctica de enfermeros neonatólogos en relación con los métodos de medición y verificación de la colocación de la sonda gástrica en recién nacidos, comparándolos con la literatura. *Metodos:* Estudio exploratorio, transversal y cuantitativo, con cuestionario aplicado a enfermeros de una Unidad Neonatal. *Resultados:* Participaron 47 enfermeros, 95,7% mujeres (n=45), con una edad promedio de 40,3 años; 100% (n=47) estaban especializados en neonatología. La técnica más utilizada para sondas nasogástricas (SNG) fue NEX (nariz–oreja–apéndice xifoides), empleada por 59,6% (n=28), también predominante en sondas orogástricas (40,4%, n=19). Aunque todos consideraban su conocimiento bueno o excelente, solo 4,3% (n=2) utilizaban simultáneamente las estrategias recomendadas. La auscultación epigástrica fue el método de verificación más citado (85,1%, n=40), seguido de radiografía toracoabdominal (66,0%, n=31) y residuos gástricos (40,4%, n=19). Ninguno utilizaba la prueba de pH. No se encontró asociación significativa entre las prácticas adecuadas y la experiencia o formación profesional. *Conclusión:* Se identificó un desajuste con la evidencia, principalmente por el uso predominante de la técnica NEX. Métodos como NEMU (nariz–oreja–punto medio entre apéndice xifoides y ombligo) y la medición de pH fueron poco adoptados, lo que refuerza la necesidad de capacitación, protocolos y adhesión a prácticas seguras.

Palabras-clave: Nutrición Enteral; Recién Nacido; Enfermería Neonatal; Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal.

Introdução

A permanência de recém-nascidos em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) demanda a realização de múltiplos procedimentos que visam garantir estabilidade clínica e suporte adequado. Entre eles, a sondagem gástrica se destaca como prática frequente e essencial para alimentação, administração de medicamentos e decompressão gástrica. A correta inserção e manutenção desse dispositivo são fundamentais para a segurança do paciente e prevenção de complicações [1].

Apesar da relevância do procedimento, a literatura evidencia lacunas quanto à padronização da mensuração e verificação do posicionamento da sonda em recém-nascidos. Métodos tradicionalmente utilizados, como a técnica NEX (nariz–orelha–apêndice xifoide), apresentam limitações e riscos de mau posicionamento, enquanto alternativas

recomendadas, como NEMU (nariz–orelha–meio do apêndice xifoide–cicatriz umbilical) e o uso do pH do aspirado gástrico, ainda são pouco incorporadas à prática clínica [2,3].

A ausência de protocolos uniformes e a adoção de métodos divergentes podem comprometer a segurança do paciente, aumentando a chance de eventos adversos como broncoaspiração, falhas nutricionais e lesões. Esse cenário reforça a importância de compreender como os profissionais de enfermagem neonatal têm realizado o procedimento e quais métodos empregam para assegurar a correta posição da sonda [4,5].

Descreveu-se e analisou-se a prática de enfermeiros neonatologistas sobre métodos para determinar o comprimento de inserção e verificar o posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos e comparar com a literatura.

Descreveu-se e analisou-se a prática de enfermeiros neonatologistas sobre métodos para determinar o comprimento de inserção e verificar

o posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos e comparar com a literatura.

Métodos

Estudo de campo exploratório, transversal de natureza quantitativa.

O estudo foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) localizada em um Hospital e Maternidade Escola da Zona Norte de São Paulo, o qual é de nível terciário, referência em atendimentos obstétricos e neonatais de alta complexidade, contendo 30 leitos de UTIN e 30 leitos para Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN).

A amostra foi composta por enfermeiros responsáveis pela assistência direta a recém-nascidos na instituição em estudo. O tamanho amostral foi calculado para uma população finita, com nível de confiança de 95%, desvio padrão de 0,5 e margem de erro de 5%. A unidade contava com 53 enfermeiros, resultando em um cálculo amostral de aproximadamente 46,6, arredondado para 47 participantes.

Foram incluídos todos os enfermeiros lotados na Unidade Neonatal, abrangendo os setores de Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UTIN), Unidade de Cuidados Intermediários (UCINCO) e Unidade de Cuidados Canguru (UCINCA), desde que atuassem diretamente na assistência ao neonato, incluindo residentes de enfermagem.

Foram excluídos os profissionais que não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respondessem incorretamente o questionário ou ocupassem cargos administrativos, como coordenação e supervisão, sem

prestação de assistência direta ao recém-nascido. Nenhum participante foi excluído por não atender a esses critérios.

O instrumento utilizado foi um questionário validado por juízes especialistas, extraído da dissertação de mestrado “Comprimento de Inserção de Sonda Gástrica em Recém-Nascidos: Prática dos Enfermeiros”, de autoria de Catarina Figueiredo de Souza, elaborado e validado em 2021. Algumas perguntas foram modificadas para adequação aos objetivos deste estudo, incluindo a possibilidade de marcar múltiplos itens nas questões relacionadas à medição e verificação do posicionamento. O questionário contém 20 questões de múltipla escolha sobre práticas de medição e verificação da sonda gástrica em recém-nascidos [5].

O recrutamento dos participantes ocorreu por abordagem presencial durante os turnos de trabalho, com convite verbal para participação. Foram esclarecidos os objetivos da pesquisa, a confidencialidade dos dados, os riscos e benefícios, além da função do questionário para levantamento de dados. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue em duas vias, assinadas pelo participante e pelo pesquisador, com rubrica em todas as páginas.

Foram coletadas informações sobre o perfil dos participantes, como tempo de graduação, experiência profissional e nível de especialização, além de variáveis relacionadas às práticas de medição e métodos de verificação do posicionamento da sonda gástrica.

O estudo não utilizou materiais ou equipamentos adicionais para seu desenvolvimento. Inicialmente, os questionários devolvidos passaram por uma triagem para identificar e eliminar aqueles com respostas incompletas ou inconsistentes.

Em seguida, os dados foram armazenados e organizados utilizando o Microsoft Excel®, e analisados por meio do software Jamovi®. A análise consistiu em estatística descritiva simples, permitindo a elaboração de tabelas e gráficos para a apresentação dos resultados. A associação entre variáveis foi realizada conforme a necessidade e a avaliação do pesquisador.

Para descrever o perfil da amostra, utilizou-se análise estatística descritiva. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos, demonstrando as frequências absolutas (n) e relativas (%) das categorias de cada variável qualitativa.

A variável desfecho foi definida como a escolha simultânea das estratégias adequadas para

a medição da sonda orogástrica (MEMU) e nasogástrica (NEMU). As variáveis independentes consideradas para análise de associação foram: tempo de formação acadêmica, tempo de experiência em neonatologia e formação complementar.

Para testar associações entre a variável desfecho (escolha simultânea das estratégias MEMU e NEMU) e as variáveis independentes (tempo de graduação, experiência em neonatologia e formação complementar), foi aplicado o teste exato de Fisher. O nível de significância estatística foi fixado em 5% ($p < 0,05$).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Maternidade de Vila Nova Cachoeirinha, registrado no CONEP, com envio do projeto e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo seguiu as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e teve início após sua aprovação, sob CAAE 79435124.8.0000.5454.

Resultados

A amostra do estudo foi composta por 47 enfermeiros, sendo 53 indivíduos a totalidade de trabalhadores da unidade no momento do estudo. Os dados foram apresentados em números absolutos e percentuais.

Observou-se que 100% (47) da amostra avaliou seu conhecimento sobre sondagem gástrica como bom ou excelente e afirmaram não ter dúvidas com relação à medição. O treinamento

em serviço apareceu como a maior fonte de contribuição na formação de conhecimento sobre o tema (76,6%).

O perfil dos participantes caracterizou-se na sua maior parte feminino (95,7%, $n=45$) e a idade média da amostra foi de 40,3 anos. A totalidade da amostra possui especialização em neonatologia e 32,0% ($n=15$) do total possuem 11 a 15 anos de graduação, como está descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de enfermeiros. São Paulo-SP, 2024

Caracterização da amostra		n (%)
Idade (anos)		
Média		40,3
Mínimo – Máximo		24 – 55
Sexo		
Feminino		45 (95,7)
Masculino		2 (4,3)
Cor da pele		
Branca		26 (55,3)
Parda		16 (34,0)
Preta		3 (6,4)
Amarela		2 (4,3)
Indígena		0 (0,0)
Tempo de graduação em enfermagem (anos)		
< 5 anos		11 (23,4)
5 – 10 anos		11 (23,4)
11 – 15 anos		15 (32,0)
> 15 anos		10 (21,2)
Tempo de atuação em neonatologia (anos)		
< 5 anos		9 (19,2)
5 – 10 anos		14 (29,8)
11 – 15 anos		12 (25,5)
> 15 anos		12 (25,5)
Formação complementar		
Especialização em neonatologia		47 (100,0)
Mestrado		1 (2,1)
Outra atuação na enfermagem		
Docência		7 (14,8)
Assistencial Adulto		6 (12,7)
Gerencial		3 (6,3)
Auditoria		1 (2,1)
Outro		11 (23,5)
Não se aplica		23 (48,9)

A estratégia de medição mais utilizada para inserção de SNG foi a NEX (nariz-orelha-xifoide) (59,6%) e para SOG, a mesma técnica da medição é realizada pela maioria dos enfermeiros (40,4%), conforme demonstrado na Tabela 2.

Dos 47 participantes, 19 (40,4%) empregam a mesma abordagem para medir a sonda orogástrica e nasogástrica, resultando na mesma medida, independentemente da via de inserção utilizada.

Tabela 2 - Frequência das técnicas de medições da sondagem nasogástrica e orogástrica, escolhidas pelos enfermeiros. São Paulo-SP, 2024

Estratégias de medição	Sonda Nasogástrica	Sonda Orogástrica
	n (%)	n (%)
ENX (ore-nar-xif)	28 (59,6)	19 (40,4)
NEMU (nar-ore-met.xif.umb)	5 (10,6)	4 (8,5)
ENMU (ore-nar-met.xif.umb.)	7 (14,9)	2 (4,3)
EMX (ore-boca-xif)	5 (10,6)	1 (2,1)
EMMU (ore-boca-met.xif.umb.)	1 (2,1)	2 (4,3)
MEX (boca-orelha-xif)	1 (2,1)	2 (4,3)
MEMU (boca-ore-met.xif.umb.)	0 (0,0)	12 (25,5)
Peso	0 (0,0)	4 (8,5)
Equação idade/altura	0 (0,0)	1 (2,1)
	0 (0,0)	0 (0,0)

Legenda: NEX (nariz-orelha-xifoide), ENX (orelha-nariz-xifoide), NEMU (nariz-orelha-metade da distância entre xifoide e umbigo), ENMU (orelha-nariz-metade da distância entre xifoide e umbigo), EMX (orelha-boca-xifoide), EMMU (orelha-boca-metade da distância entre xifoide e umbigo), MEX (boca-orelha-xifoide), MEMU (boca-orelha-metade da distância entre xifoide e umbigo), Comp. Mínimo (13cm para RN <750g, 15cm para RN com peso entre 750g e 999g, 16cm para RN entre 1000g e 1449g, 17cm para RN entre 1250g e 1499g), Idade/altura

De acordo com o que está apresentado na tabela 3, pontos de referências anatômicas utilizadas iniciar a mensuração do comprimento da sonda, quando feita no nariz, 66,0% utilizam o

ápice do nariz e, na orelha, 87,2% utilizam o lóbulo. Quando questionados sobre utilizar a boca como referência, 19,1% afirmaram não a utilizar para medição.

Tabela 3 - Ponto anatômico de referência para medição da sonda escolhidos pelos enfermeiros. São Paulo-SP, 2024

Variáveis	n (%)
Ao usar como referência anatômica o “nariz” para mensurar o comprimento da sonda a ser inserida que ponto você considera?	
Raiz do nariz	1 (2,1)
Ápice do nariz	31 (66,0)
Dorso do nariz	1 (2,1)
Narina	7 (14,9)
Asa do nariz	7 (14,9)
Não usa o nariz como ponto de referência	0 (0,0)
Ao usar o pavilhão auricular como referência anatômica para mensurar o comprimento da sonda a ser inserida, que ponto você considera?	
Hélice da orelha	3 (6,4)
Lóbulo da orelha	41 (87,2)
Trago	3 (6,4)
Não usa o pavilhão auricular como ponto de referência	0 (0,0)
Ao usar como referência anatômica a “boca” para mensurar o comprimento da sonda a ser inserida que ponto você considera?	
Comissura labial	23 (48,9)
Filtro	2 (4,3)
Tubérculo	13 (27,7)
Não uso a boca como ponto de referência	9 (19,1)

Conforme observado através das escolhas nas estratégias de medição, foi identificado que a maioria dos enfermeiros (55%) utiliza o nariz para iniciar a medição da sonda orogástrica, independentemente de ser introduzida pela boca. A maioria

dos participantes começam a medida utilizando a extremidade distal do cateter, e 8,5% medem a partir do último orifício ao longo do comprimento.

A ausculta na região epigástrica do som de ar injetado através da sonda por seringa aparece

como procedimento de escolha para checagem do posicionamento mais frequente pelos enfermeiros (85,1%), seguido por realização de Raio X toracoabdominal (66,0%) e observação de resíduo gástrico aspirado (40,4%). Não foi observado nenhum enfermeiro que utilize teste de PH do

resíduo gástrico nesta amostra. Quanto ao momento de testagem, o mais observado foi antes da administração de medicamentos pela sonda (61,7%) e no momento da inserção (59,6%), como descrito na tabela 4.

Tabela 4 - Procedimentos de checagem do posicionamento das sondas e momento realizado, escolhidas pelos enfermeiros. São Paulo-SP, 2024

Variáveis	n (%)
Procedimento de testagem do posicionamento da sonda	
Auscultas do som do ar injetado por seringa	40 (85,1)
Coloração do resíduo gástrico	4 (8,5)
Presença de resíduo gástrico	19 (40,4)
Radiografia toracoabdominal (Raio X)	31 (66,0)
PH do resíduo gástrico	0 (0,0)
Capnografia	0 (0,0)
Observação do aparecimento de bolhas ao colocar a extremidade da sonda submersa em água	0 (0,0)
Ultrassonografia	0 (0,0)
Outro: mensuração externa	2 (4,2)
Momento de testagem	
No momento da inserção	28 (59,6)
No início de cada plantão	20 (42,6)
Antes da administração de dieta e/ ou medicações por esta via	29 (61,7)
Presença de regurgitação	7 (14,9)
Alteração do resíduo gástrico	4 (8,5)
No momento de marcação	8 (17,0)

Legenda: Os participantes puderam escolher mais de uma resposta nesta questão.

Dos 47 profissionais participantes, 4,2% (n=2) utilizam as técnicas de medição recomendadas simultaneamente para SOG e SNG, conforme a tabela 5. Não foi encontrada associação

estatisticamente significativa entre a escolha das estratégias adequadas de medição com tempo de graduação, tempo de experiência em neonatologia e formação complementar.

Tabela 5 - Associação da escolha adequada para medição de sonda orogástrica e nasogástrica por enfermeiros com variáveis independentes. São Paulo-SP, 2024

Variáveis	Estratégias Adequadas Para SOG e SNG (MEMU e NEMU)		p-valor*
	Sim	Não	
	n (%)	n (%)	
Tempo de graduação em enfermagem (anos)			
< 5 anos	1 (2,1)	10 (21,2)	0.444
5 – 10 anos	0	11 (23,4)	
11 – 15 anos	0	15 (32,0)	
> 15 anos	1 (2,1)	9 (19,2)	
Tempo de atuação em neonatologia (anos)			
< 5 anos	1 (2,1)	8 (17,0)	0.439
5 – 10 anos	0	14 (29,8)	
11 – 15 anos	0	12 (25,5)	
> 15 anos	1 (2,1)	11 (23,4)	
Formação complementar			
Especialização em neonatologia	2 (4,3)	44 (93,6)	1.000
Mestrado	0	1 (2,1)	

(*) Teste Exato de Fisher.

Todas as ilustrações foram elaboradas pela autora baseando-se nos resultados do estudo. São Paulo-SP, 2024.

Discussão

Identificou-se o uso de seis técnicas diferentes para mensuração de sondas nasogástricas e nove variações para sondas orogástricas. Contudo, a maioria das técnicas amplamente utilizadas pelos participantes encontra-se em desuso ou carece de suporte em evidências científicas atualizadas.

A técnica mais prevalente foi a medida nariz–orelha–processo xifoide (NEX) para sondas nasogástricas. De forma semelhante, Souza (2021) verificou em sua pesquisa que 67,1% dos enfermeiros utilizavam da técnica NEX, ou de sua variação, ENX [6]. De acordo com Parker et al., a técnica NEX determinou, em seu estudo, a

localização correta em apenas 59% a 83% das tentativas de inserção e, quando realizado radiografia imediatamente após a passagem, apenas 60,6% dos dispositivos estavam dentro do estômago [7].

Além disso, uma parcela da amostra utiliza a técnica NEX para sondas orogástricas e verificou-se que mais da metade dos enfermeiros iniciam a mensuração para sondas introduzidas por via oral utilizando técnicas que iniciam no nariz, o que pode ser problemático devido à desproporção anatômica entre as distâncias nariz–orelha e boca–orelha, especialmente em recém-nascidos prematuros (RNPT). Resultados semelhantes foram observados em um estudo realizado através de um questionário no Rio de Janeiro com 52 profissionais, dos quais 52% também utilizaram a técnica NEX para sondas nasogástricas e 42% a técnica MEX para orogástricas, sendo que 41% do total utilizou medidas que partiam do nariz para introduzir sonda por via oral [1,6]. Essa variação anatômica eleva o risco de mal posicionamento da sonda, com possíveis inserções vias respiratórias ou em locais inadequados no trato digestivo [6].

Neste estudo evidenciou-se que uma pequena parte da amostra utiliza a técnica NEMU para SNG e a técnica MEMU para SOG. Este dado é inconsistente com um estudo realizado pela Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral na Pensilvânia que determinou as melhores práticas para colocação e verificação de sonda, o qual recomenda que o método NEMU seja utilizado para medição, já que demonstrou precisão superior em relação ao NEX (97% contra 59%) para colocação do dispositivo no estômago, informando que este último frequentemente resultava em deslocamento da sonda para o esôfago, aumentando o risco de aspiração e colocando em risco a segurança do paciente [4].

Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a escolha das estratégias adequadas de medição com tempo de graduação, tempo de experiência em neonatologia e formação complementar, de forma semelhante ao estudo de Souza (2021) [6].

Discute-se atualmente o uso da equação de regressão linear baseada em peso, cuja fórmula é: $(3 \times [\text{peso em kg}] + 13)$ para nasogástrica e $(3 \times [\text{peso em kg}] + 12)$ para orogástricas. Apesar de ser um método recomendado, observou-se que nenhum dos profissionais entrevistados o utilizava na prática. Métodos alternativos ainda incluem o ARHB (Age Related, Height Based), que considera idade e comprimento do recém-nascido [6,8].

Esse achado contrasta com a literatura: um estudo de 2023 comparou NEMU, ARHB e a fórmula de peso, mostrando maior precisão para o peso (36,6%) em relação ao ARHB (32,4%) e NEMU (31%). Outro estudo com 162 recém-nascidos revelou eficácia de 91,5% para a fórmula baseada no peso, superior à NEMU (67,5%) [9]. Além disso, uma revisão integrativa apontou taxas de acerto de 92,4% para NEMU e 100% para ARHB, alertando para o risco da técnica NEX, que apresentou apenas 60,6% de sucesso [5].

De acordo com uma revisão de literatura que analisou quatro estudos relevantes, a técnica NEMU e a técnica por peso obtiveram elevados índices de posicionamento correto, destacando sua eficácia e recomendação para uso clínico [8]. Um estudo realizado na China com 156 recém-nascidos comparou alguns métodos de medição e concluiu que houve 80,8% de taxa de sucesso no uso da fórmula baseada em peso, destacando-se em relação às demais [10]. Corroborando com esses achados, um estudo publicado na *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, realizado com 162 recém-nascidos, comparou o método NEMU

com a fórmula baseada no peso, e indicou que a proporção de sondas nasogástricas corretamente colocadas com a equação baseada no peso variou de 91,5% a 93,9%, e o método NEMU colocou em um local impreciso do estômago 15% a 32,5% dos tubos [9]. Esses achados reforçam a necessidade de adoção de métodos mais precisos para colocação da sonda.

Esse cenário revela que embora a totalidade dos profissionais deste estudo percebam seu conhecimento sobre sondagem gástrica como bom ou excelente, há uma discrepância significativa entre a autopercepção e a prática correta. A inadequação na medição da sonda pode comprometer a segurança e a eficácia do procedimento, refletindo na qualidade do cuidado neonatal. Portanto, é essencial investir na capacitação contínua e na revisão constante dos protocolos, garantindo que as práticas estejam embasadas em evidências científicas, para que os padrões de qualidade sejam mantidos e perpetuados [6].

A análise dos resultados destaca que o treinamento em serviço foi um fator relevante para a capacitação dos profissionais, com a maioria da amostra relatando que seu conhecimento foi aprimorado por meio dessa modalidade. Apesar dessa capacitação, o Protocolo Operacional Padrão (POP) da unidade ainda recomenda o uso da técnica NEX, mesmo com evidências de sua menor precisão em comparação a outras abordagens mais recentes.

A inserção correta da sonda gástrica em neonatos exige atenção aos detalhes técnicos, especialmente em relação ao ponto de partida para a medição. Embora a literatura destaque a importância de medir o comprimento da sonda, poucos estudos abordam explicitamente as precauções quanto aos múltiplos orifícios na extremidade distal. A maior parte da literatura menciona o “comprimento de inserção” de forma geral, sem detalhar como os

orifícios devem ser considerados durante a medição. Essa falta de padronização pode impactar a segurança dos pacientes. Na presente pesquisa, a minoria dos profissionais inicia a medição a partir do último orifício, demonstrando que essa lacuna na literatura atual destaca a necessidade de mais estudos e diretrizes sobre como lidar adequadamente com os orifícios distais durante o processo de medição da sonda gástrica [6].

Diferentemente do encontrado no estudo de Souza (2021), que encontrou unanimidade na escolha do lóbulo da orelha, a comissura labial e o ápice do nariz como pontos anatômicos de referência, nosso estudo identificou uma considerável variação na escolha dos pontos anatômicos utilizados para a medição da sonda gástrica, especialmente em relação ao nariz e à boca. Enquanto o lóbulo da orelha foi adotado de forma quase unânime pela amostra (87,2%), as referências anatômicas na face apresentaram maior heterogeneidade, refletindo a ausência de um consenso padronizado para esses procedimentos. Essa diversidade pode comprometer a acurácia da técnica e reforça a importância de protocolos baseados em evidências científicas [6].

Sabendo dos riscos de complicações causados pela sonda mal locada, é imprescindível que a verificação do posicionamento da sonda seja feita antes de cada uso. Na presente pesquisa, a verificação do posicionamento da sonda gástrica foi predominantemente realizada por ausculta do ar injetado no epigástrico com estetoscópio. Da mesma maneira, no estudo de Souza (2021), 76,1% dos enfermeiros afirmaram utilizar este mesmo método de testagem [6]. Apesar de ser amplamente utilizado, esse método apresenta limitações significativas, pois não diferencia de maneira confiável entre localizações respiratórias, gástricas ou intestinais [11]. Corroborando essa limitação, uma revisão de

Tipton (2019) analisou 15 relatos de casos de inserção errônea de sondas nasogástricas em crianças, identificando que, em sete desses casos, a verificação foi realizada por ausculta, o que reforça sua falta de confiabilidade para garantir o posicionamento correto. Assim, embora amplamente difundida, a ausculta é frequentemente desaconselhada como método isolado de confirmação, devido ao risco elevado de complicações decorrentes de inserções inadequadas [5].

Há um consenso na literatura de que o teste de pH do conteúdo aspirado, realizado à beira do leito com tiras reagentes, é uma opção segura e prática para a verificação inicial do posicionamento da sonda gástrica. Esse método se destaca pela facilidade de aplicação, sendo recomendado como primeira escolha. Valores de pH inferiores a 5,5 sugerem um posicionamento correto no estômago, enquanto valores superiores indicam a necessidade de confirmação radiológica. Além disso, o teste é capaz de distinguir entre as localizações gástrica, respiratória e intestinal. Um estudo duplo-cego com 162 neonatos comparou a acurácia do teste de pH com radiografias, revelando uma sensibilidade de 96,25% e especificidade de 50%, o que confirma sua utilidade como método adjuvante [12]. Contudo, nenhum dos enfermeiros participantes desta pesquisa relatou o uso das tiras de pH em sua prática diária. Ressalta-se que, na instituição investigada, o fornecimento dessas tiras não é uma prática comum, refletindo limitações no acesso a esse recurso diagnóstico [5].

A inspeção do resíduo gástrico consiste em aspirar com uma seringa pela sonda e avaliar a cor do resíduo, porém, as evidências apontaram que a presença de aspirado gástrico, quando feito isoladamente, não é um indicador confiável do posicionamento correto do cateter de alimentação. Sendo assim, deve-se lançar mão de estratégias simultâneas de confirmação. No estudo de Parker,

83% dos enfermeiros usaram somente a inspeção do resíduo como metodologia de testagem. Em outra pesquisa, 96% dos entrevistados afirmaram confiar na inspeção do aspirado [5,7,13,14].

O uso do raio-X para verificar o posicionamento da sonda gástrica continua sendo o padrão-ouro em neonatologia devido à sua precisão, método escolhido por grande parte dos enfermeiros desta amostra. No entanto, a exposição à radiação tem levantado preocupações, especialmente em recém-nascidos, considerando sua vulnerabilidade e o potencial efeito cumulativo da radiação ao longo do tempo. Além disso, na instituição onde este estudo foi conduzido, observou-se que a prática envolve a troca da sonda a cada três dias, mas o raio-X é realizado apenas na primeira inserção. Essa rotina reduz a frequência de exposição à radiação, mas também pode aumentar o risco de erros de posicionamento nas trocas subsequentes, já que novas verificações não são feitas radiologicamente. Tal abordagem levanta a necessidade de estratégias alternativas para garantir a segurança do procedimento e minimizar os riscos associados [15].

Na amostra desta pesquisa, menos da metade dos profissionais verificam a medida da sonda antes de cada plantão e pouco mais da metade fazem a checagem antes de administrar substâncias pela via enteral. Esse comportamento, apesar de positivo, ainda revela lacunas na prática clínica, já que uma parcela significativa dos profissionais não realiza a verificação rotineiramente. De acordo com Souza (2021), que cita Clifford et al. (2015), a checagem do posicionamento da sonda deve ser garantida não apenas após a sua colocação, mas também antes de cada uso, como medida essencial para minimizar riscos, como a broncoaspiração, já que pequenos deslocamentos são suficientes para que a extremidade da sonda migre para fora do estômago, aumentando o risco de complicações [6].

A literatura reforça que a combinação de diferentes métodos de verificação do posicionamento da sonda gástrica é atualmente a prática mais segura. No entanto, não há consenso sobre quais métodos devem ser combinados, deixando em aberto a necessidade de protocolos mais claros

e baseados em evidências robustas. Essa lacuna evidencia a importância de mais estudos para definir estratégias que garantam maior precisão e segurança no uso de sondas gástricas em neonatos, especialmente em instituições que ainda dependem de técnicas tradicionais [5].

Conclusão

A técnica de medição de sonda gástrica mais frequente foi a NEX (orelha-nariz-xifóide) tanto para SNG quanto para SOG. Contudo, as evidências indicam que esta técnica apresenta menor precisão em comparação com abordagens mais recentes, como as fórmulas baseadas no peso e a técnica NEMU.

Identificou-se também que o método de verificação de posicionamento mais utilizado foi a ausculta no epigástrico, que apresenta limitações significativas em sua efetividade, tornando-o menos confiável para garantir o correto posicionamento da sonda. Esses achados destacam a existência de práticas desalinhadas com a literatura atual e reforçam a necessidade de implementação de

protocolos baseados em evidências científicas para maior segurança e precisão no cuidado neonatal.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Fonte de financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio de recursos próprios.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Quaglia VB, de Melo KKS; *Obtenção de dados*: Quaglia VB; *Análise e interpretação dos dados*: Quaglia VB; *Análise estatística*: Quaglia VB; *Obtenção de financiamento*: Quaglia VB; *Redação do manuscrito*: Quaglia VB, de Melo KKS; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante*: Quaglia VB, de Melo KKS.

Referências

1. Lopes LS, Silva GD, Alves AMA, Reis AT, Silva GRG da, Silvino ZR. Cateterização gástrica em recém-nascidos prematuros: análise de prevalência das técnicas de mensuração [Gastric tube insertion in preterm infants: prevalence analysis of measurement techniques]. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2019 Aug 14;27:e38515 [cited 2024 Feb 16]. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/38515>.
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. 2. ed. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria; 2020. 243 p. [Internet]. [cited 2024 Feb 18] Available from: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2019/19633_Fund_Soc_Pediat_Programa_ODAOk-Editado-final.pdf.

3. Wallace T, Steward D. Gastric Tube Use and Care in the NICU. *Newborn Infant Nurs Rev* [Internet]. 2014;14(3):103–8 [cited 2024 Feb 18]. Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/831962>.
4. Yong SB, Ma JS, Chen FS, Chung MY, Yang KD. Nasogastric tube placement and esophageal perforation in extremely low birth weight infants. *Pediatr Neonatol* [Internet]. 2016 Oct;57(5):427–30 [cited 2024 Mar 13]. Available from: <http://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875957213002313/fulltext>.
5. Souza CF de, Araújo CMT de, Barreto AKCP. Comprimento de inserção de sonda gástrica em recém-nascidos: prática dos enfermeiros [Internet]. 2021 Aug 30 [cited 2024 Jan 24]. Available from: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42012>.
6. Parker LA, Withers JH, Talaga E. Comparison of neonatal nursing practices for determining feeding tube insertion length and verifying gastric placement with current best evidence [Internet]. *Adv Neonatal Care*. 2018 Aug;18(4):307–17 [cited 2024 Feb 26]. Available from: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/fulltext/2018/08000/comparison_of_neonatal_nursing_practices_for.11.aspx. doi:10.1097/ANC.0000000000000526.
7. Da Silva PNJ, Baptista SCPD, Carvalheira APP, Russo NC, Bocchi SCM. Técnicas de mensuração para sondagem gástrica em recém-nascidos: revisão integrativa. *Braz J Health Rev* [Internet]. 2023 Aug 21;6(4):18150–65 [cited 2024 Feb 26]. Available from: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-322>. doi:10.34119/bjhrv6n4-322.
8. Manzo BF, Marcatto JO, Ferreira B, Galvão Diniz C, Parker LA, Dowling D, et al. Comparison of 3 methods for measuring gastric tube length in newborns: a randomized clinical trial [Internet]. *Adv Neonatal Care*. 2023 Jun;23(3):E79–86 [cited 2024 Mar 1]. Available from: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/fulltext/2023/06000/comparison_of_3_methods_for_measuring_gastric_tube.17.aspx. doi:10.1097/ANC.0000000000001065.
9. Dias FSB, Jales RM, Alvares BR, Caldas JPS, Carmona EV. Randomized clinical trial comparing two methods of measuring insertion length of nasogastric tubes in newborns [Internet]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2020 Jul;44(5):912–9 [cited 2024 Mar 2]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jpen.1786>. doi:10.1002/jpen.1786.
10. Chen J, Huang C, Fang X, Liu L, Dai Y. A randomized clinical trial to compare three different methods for estimating orogastric tube insertion length in newborns: a single-center experience in China [Internet]. *Neonatal Netw*. 2023 Aug;42(5):276–83 [cited 2024 Mar 3]. Available from: <https://connect.springerpub.com/content/sgrnn/42/5/276>. doi:10.1891/NN-2023-0016.
11. Dias FSB, de Almeida BP, Alvares BR, Jales RM, Caldas JPS, Carmona EV. Uso de tiras reagentes de pH na verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos [Internet]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019 Dec 5;27:e3227 [cited 2024 Dec 3]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/PpnynShFqtC3g3VhbXVSqMy/?lang=pt>. Doi:10.1590/1518-8345.3150.3227.
12. Irving SY, Rempel G, Lyman B, Sevilla WMA, Northington LD, Guenter P. Pediatric nasogastric tube placement and verification: best practice recommendations from the NOVEL project [Internet]. *Nutr Clin Pract*. 2018 Dec;33(6):921–7 [cited 2024 Mar 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30187517/>.

13. Tipton BL. Practice vs. evidence: predicting insertion length and verifying placement of feeding tubes in neonates [Internet]. Louisville (KY): University of Louisville; 2019 [cited 2024 Feb 16]. Doctor of Nursing Practice Papers. Available from: <https://ir.library.louisville.edu/dnp/28>.
14. Pathrose SP, Spence K, Taylor C, Psalia K, Schmied V, Dahlen H, et al. A cross-sectional survey of enteral feeding tube placement and gastric residual aspiration practices: need for an evidence-based clinical practice guideline [Internet]. *Adv Neonatal Care*. 2021;21(5):418–24 [cited 2024 Mar 3]. Available from: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/fulltext/2021/10000/a_cross_sectional_survey_of_enteral_feeding_tube.13.aspx.
15. Dias F de SB, Emidio SCD, Lopes MHB de M, Shimo AKK, Beck ARM, Carmona EV. Procedures for measuring and verifying gastric tube placement in newborns: an integrative review [Internet]. *Rev Lat Am Enferm*. 2017 Jul;25:e2924 [cited 2024 Mar 3]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28699995/>. Doi:10.1590/1518-8345.1841.2908.
16. Chen J, Huang C, Fang X, Liu L, Dai Y. A randomized clinical trial to compare three different methods for estimating orogastric tube insertion length in newborns: a single-center experience in China [Internet]. *Neonatal Netw*. 2023 Aug 1;42(5):276–83 [cited 2024 Nov 25]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37657808/>. doi:10.1891/NN-2023-0016.
17. Bartos HB, Diez S, König A, Görlach J, Besendörfer M, Mahnken AH, et al. Differences in neonatal gastric tubes during insertion into a 3D model in relation to risk of potential perforation [Internet]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2024 Mar;78(3):601–7 [cited 2024 Dez 10]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38305079/>. doi:10.1002/jpn3.12137.
18. Robles-González M, Arrogante O, Sánchez Giralt JA, Ortuño-Soriano I, Zaragoza-García I. Verification of nasogastric tube positioning using ultrasound by an intensive care nurse: a pilot study [Internet]. *Healthcare*. 2024 Aug 14;12(16):1618 [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11353583/>. doi:10.3390/healthcare12161618.
19. Dias F de SB, de Almeida BP, Alvares BR, Jales RM, Caldas JP de S, Carmona EV. Uso de tiras reagentes de pH na verificação do posicionamento da sonda gástrica em recém-nascidos [Internet]. *Rev Lat Am Enferm*. 2019;27:e3227 [cited 2024 Dez 3]. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3150>.
20. Shahi N, Phillips R, Acker SN, Meier M, Goldsmith A, Shirek G, et al. Enough is enough: Radiation doses in children with gastrojejunal tubes [Internet]. *J Pediatr Surg*. 2021 Apr;56(4):668–73 [cited 2024 Fev 13]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32921427/>. doi:10.1016/j.jpedsurg.2020.08.006.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.