

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA**

Maria Eduarda Pimentel Morales da Rosa
Nicolle Maria Signe Altmayer

**ESTÍMULOS OLFATIVOS E GUSTATIVOS NA AQUISIÇÃO DA
ALIMENTAÇÃO POR VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-
TERMO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Santa Maria, RS
2022

Maria Eduarda Pimentel Morales da Rosa
Nicolle Maria Signe Altmayer

**ESTÍMULOS OLFATIVOS E GUSTATIVOS NA AQUISIÇÃO DA ALIMENTAÇÃO
POR VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO: REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

Artigo/Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Fonoaudiologia, da Universidade Federal de
Santa Maria (UFSM, RS),
Como requisito parcial para a obtenção
Do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Geovana de Paula Bolzan

**Santa Maria, RS
2022**

**ESTÍMULOS OLFATIVOS E GUSTATIVOS NA AQUISIÇÃO DA ALIMENTAÇÃO
POR VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO: REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

**OLFACTORY AND GUSTATORY STIMULATION IN THE ACQUISITION OF ORAL
FEEDING IN PRETERM NEWBORNS: NA INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE**

Maria Eduarda Pimentel Morales da Rosa¹ <https://orcid.org/0000-0002-2583-826X>,
Nicolle Maria Signe Altmayer¹ <https://orcid.org/0000-0002-1508-5671> , Fernanda Segala²
<https://orcid.org/0000-0002-9118-4436> , Angela Regina Maciel Weinmann³
<https://orcid.org/0000-0003-2381-9396> , Geovana de Paula Bolzan⁴ <https://orcid.org/0000-0003-1799-3662>

Trabalho realizado no Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria
– UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

¹Curso de Fonoaudiologia - Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa
Maria (RS), Brasil.

²Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana – Universidade
Federal de Santa Maria - UFSM - Santa Maria (RS), Brasil

³Universidade Franciscana - UFN - Santa Maria (RS), Brasil.

⁴Departamento de Fonoaudiologia - Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa
Maria (RS), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: FS, GPB, ARMW participaram da idealização do estudo e realizaram revisão final da redação do manuscrito. GPB, MEPMR, NMSA realizaram a coleta, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito.

Financiamento: Nada a declarar.

RESUMO

Objetivos: revisar a literatura a fim de identificar os estímulos olfativos e gustativos utilizados como recurso para favorecer a transição da alimentação por sonda para a via oral exclusiva em recém-nascidos pré-termo, bem como selecionar aqueles estímulos com maior potencial para aplicação na assistência neonatal. **Estratégia de Pesquisa:** As buscas foram realizadas nas bases de dados *MEDLINE/PubMed*, *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo*, a partir da combinação de termos de relevância e operadores booleanos, no período de outubro a dezembro de 2021. Critérios de seleção: artigos científicos publicados nos idiomas português, espanhol ou inglês, nos últimos cinco anos (2017-2021) e que apresentassem estudos com pré-termos; estimulações olfativas e/ou gustativas para a promoção e transição da sonda para a alimentação por via oral. **Resultados:** foram pré-selecionados 30 artigos. Após a aplicação dos critérios inclusão e exclusão, seis estudos foram selecionados para essa revisão, cinco deles utilizando estimulação olfativa e um utilizando gustativa. **Conclusão:** o estímulo olfativo com odor do leite materno foi o mais utilizado e mais eficiente para favorecer a aquisição da alimentação oral em RNPT quando comparado com outros odores. Não houve um padrão na forma de apresentação e tempo de estimulação entre os estudos analisados, a apresentação do estímulo olfativo ocorreu sempre antes ou durante os períodos de alimentação. O estímulo gustativo foi pouco utilizado nos estudos. Porém, apresenta potencial para implementação na prática neonatal, por promover comportamentos de prontidão para alimentação nos RNPT, sendo um recurso de baixo custo e de fácil acesso aos profissionais da área.

Descritores: recém-nascido prematuro; Comportamento alimentar; Modalidades sensoriais; Olfato; Paladar

Abstract

Objectives: to conduct a literature review in order to identify olfactory stimulation as a resource to favor transition from feeding tube to exclusive oral feeding in premature newborns, and select those with the greatest potential for application in neonatal care. **Methods:** the searches were performed in the databases MEDLINE/ PubMed, Scopus and Web of Science, from the combination of terms of relevance and Boolean operators, from October to December 2021. **Selection criteria:** scientific articles published in Portuguese, Spanish or English in the last five years (2017-2021) and presenting studies with preterm infants; gustatory and olfactory stimulations for better non-nutritive sucking performance; gustatory/ olfactory stimulation in the transition from the feeding tube to oral feeding. **Results:** 29 articles were found. After applying the inclusion and exclusion criteria, six studies were selected for this review, five of them using olfactory stimuli and one using gustatory stimulation. **Conclusion:** The olfactory stimulation with the smell of breast milk was the most used and most efficient for the acquisition of oral feeding in PTNB when compared to other odors. There was no pattern in the form of presentation and stimulation time between the studies analyzed, the presentation of the olfactory stimulation always occurred before or during feeding periods. The gustatory stimulation was little used in the studies, but it presents potential for implementation in neonatal practice, for promoting behaviors of readiness for feeding in PTNB, besides being a resource of low cost and easy access to professionals in the area.

Keywords: premature newborn, feeding behavior, sensory modalities, smell, taste

INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica resultou em benefícios às unidades de terapia intensiva (UTI) dos hospitais e em destaque, às unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). Em decorrência, a sobrevivência dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) aumentou nos últimos anos e tem sido uma justificativa para o desenvolvimento de inúmeras pesquisas realizadas na área atualmente⁽¹⁾.

Na maioria das vezes, o nascimento prematuro requer cuidados intensivos neonatais devido a essa população não ter condições clínicas adequadas para a adaptação ao meio extra-uterino. Como resultado, observamos um longo período de internação hospitalar com o uso de suporte nutricional, ventilatório e outros necessários para manutenção da vida^(2,3).

As dificuldades alimentares são frequentemente encontradas em RNPT⁽⁴⁾, isso se deve a um maior risco de comprometimento na função de deglutição, proveniente da imaturidade neurológica e cardiorrespiratória responsáveis pelo controle das funções de sucção, deglutição e respiração. Estas dificuldades podem acarretar em: baixa velocidade de ganho de peso, desnutrição, aversão alimentar, complicações gastrointestinais, estado pulmonar comprometido, bem como problemas de alimentação e deglutição que podem persistir até a vida adulta⁽⁴⁾.

Estudos com enfoque na melhoria das habilidades de alimentação oral são crescentes, utilizando-se de programas de estimulação sensório-motora oral^(5,6), treinos de sucção não nutritiva (SNN)^(1,7,8), estimulação olfativa^(9,10), ou gustativa^(11,12) como meios para que o RNPT tenha uma competência na transição para a alimentação oral plena, que consiste em um dos pré-requisitos para a sua alta hospitalar⁽¹³⁾.

As intervenções mais utilizadas na prática hospitalar em RNPT, são voltadas para SNN^(10,14), porém estudos recentes mostram que as intervenções tipicamente utilizadas

podem se aliar a outras estimulações sensoriais, como a estimulação olfativa e/ou gustativa, para favorecer a transição da alimentação por sonda para via oral de forma mais rápida^(10,13).

O feto começa a deglutir uma pequena quantidade de líquido amniótico por volta da 15ª semana de idade gestacional, fornecendo estímulos às papilas gustativas, que se desenvolvem durante a 11ª a 13ª semana gestacional, além disso o líquido deglutido estimula o desenvolvimento do sistema imunológico antes do nascimento⁽¹⁵⁾.

Os processos gustativos e olfativos ativam receptores cerebrais que são fundamentais para o desenvolvimento da alimentação por via oral. Foi observado que bebês alimentados por sonda podem aumentar a SNN quando expostos ao cheiro ou ao gosto do leite materno^(16,17).

OBJETIVOS

Diante do exposto, a presente pesquisa tem como objetivo identificar os estímulos olfativos e gustativos utilizados como recurso para favorecer a transição da alimentação por sonda para a via oral exclusiva em RNPT, bem como selecionar aqueles estímulos com maior potencial para aplicação na assistência neonatal.

ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Este estudo se configura como uma revisão integrativa da literatura, a qual possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas prévias^(18,19).

Assim, com o intuito de possibilitar uma melhor síntese e análise do conhecimento científico, utilizou-se das seis fases de construção de uma revisão integrativa da literatura: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; categorização dos estudos selecionados; análise e interpretação dos resultados e, por fim, apresentação da revisão/síntese do conhecimento⁽²⁰⁾.

A pesquisa bibliográfica foi realizada com base na seguinte questão norteadora: *“Quais os efeitos/benefícios da estimulação gustativa e/ ou olfativa para a promoção da alimentação oral de recém-nascidos pré-termo?”*.

A pesquisa foi realizada por meio das bases de dados: *MEDLINE/PubMed, Scopus, WEB of Science* (via periódicos Capes) e *Scielo*, nos meses de outubro a dezembro de 2021.

Como estratégia de busca nas plataformas MEDLINE/PubMed, Scopus, WEB of Science foi estabelecida a combinação de termos de relevância e operadores booleanos a seguir: *“INFANT PREMATURE” OR “PREMATURE NEWBORN” OR PRETERM NEWBORN” OR “PREMATURE BIRTH” AND “OLFACTORY STIMULATION” OR “TASTE STIMULATION” OR “TASTE PERCEPTION” OR “SMELL PERCEPTION” OR “SUCKING BEHAVIOR” OR “MODALITIES SENSORIAL” OR “BREAST MILK ODORS” AND “CHILD NUTRITION” OR “INFANT ORAL FEEDING SKILLS” OR “FEEDING PERFORMANCE” OR “ORAL FEEDING”*.

Como estratégia de busca na plataforma Scielo utilizou-se os descritores “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA” AND “RECÉM-NASCIDO PREMATURO”; “PERCEPÇÃO OLFATÓRIA” AND “RECÉM-NASCIDO PREMATURO”; “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA” AND “COMPORTAMENTO ALIMENTAR”; “PERCEPÇÃO OLFATÓRIA” AND “COMPORTAMENTO ALIMENTAR”; “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA” AND “COMPORTAMENTO DE SUCÇÃO”; “PERCEPÇÃO OLFATÓRIA” AND “NUTRIÇÃO INFANTIL”; “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA” AND “NUTRIÇÃO INFANTIL”; “GUSTATÓRIA” AND “COMPORTAMENTO DE SUCÇÃO”; “OLFATÓRIA” AND “COMPORTAMENTO DE SUCÇÃO”; “GUSTATÓRIA” AND “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA”; “GUSTATÓRIA” AND “PERCEPÇÃO OLFATÓRIA”; “PERCEPÇÃO OLFATÓRIA”; “PERCEPÇÃO GUSTATÓRIA”.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foram incluídos no estudo somente artigos originais de pesquisa publicados nos idiomas espanhol, inglês e português, dos últimos cinco anos (2017-2021) e que apresentassem estudos envolvendo estímulos olfativos e/ou gustativos na população de RNPT, durante o período neonatal, com vistas à promoção da alimentação oral.

Considerou-se como critérios de exclusão, as publicações com conteúdo incompatível com a temática desta revisão, duplicadas ou apresentadas em livros, cartas, portarias, editoriais, notícias, resumos de congressos, teses, dissertações e monografias, além de artigos de revisão de literatura.

Primeiramente, realizou-se a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves de todas as publicações encontradas por meio do procedimento de busca. Na sequência foi verificada a adequação dos trabalhos com os critérios de inclusão e exclusão, bem como a correspondência à questão norteadora do estudo. Quando a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves não eram suficientes para definir a seleção de um trabalho, buscava-se a publicação na íntegra.

As etapas de busca, seleção e sistematização inicial dos artigos foram realizadas por duas das autoras. Quando estas autoras tiveram dúvidas quanto à adequação de artigos pré-selecionados aos critérios de inclusão e exclusão do estudo, estes foram relidos na íntegra por uma terceira pesquisadora e, então, juntas estabeleceram um consenso para a seleção.

ANÁLISE DOS DADOS

A sistematização dos artigos selecionados configurou-se a partir da extração e análise das seguintes variáveis: autores, ano de publicação e país, objetivo do estudo, amostra, tipo de estímulo, procedimentos realizados, desfechos; resultados e conclusões. As informações foram estruturadas em uma matriz de síntese (Quadro 1), subdividida nas sete variáveis citadas.

RESULTADOS

Foram pré-selecionados 30 artigos por meio das estratégias de buscas nas bases de dados, sendo 18 na plataforma *MEDLINE/PubMed*, 8 na *Scopus*, 3 na *Web of Science* e na *Scielo*. Após a leitura na íntegra, foram selecionados 6 artigos para o estudo (Figura 1).

A estimulação olfativa foi mais frequentemente utilizada do que a gustativa nos estudos selecionados, o estímulo olfativo variou quanto ao odor utilizado, ao tempo de estimulação, ao número de dias de estimulação, à frequência de aplicação, ao momento de realização e à forma de apresentação.

Em relação ao odor para a estimulação, foram utilizados odor do leite materno, odor de rosas, odor de anis, odor de canela e odor de baunilha^(10,13,21,22,23). O tempo de estimulação olfativa variou de 10 segundos^(13,21) a 3 horas⁽²³⁾. O número de dias em que os neonatos receberam o estímulo variou entre os estudos^(10,13,21,22,23).

A frequência de aplicação do estímulo variou de uma vez^(22,23), a oito vezes ao dia⁽¹³⁾. O momento de realização da estimulação, na maioria dos estudos, foi antes ou durante a alimentação por sonda gástrica ou mamadeira^(10,13,21,22).

A apresentação do estímulo olfativo foi realizada de diferentes maneiras nos estudos. Entre os recursos utilizados estão: canetas específicas para apresentação de odores, esponja estéril e chumaço de algodão. Vale ressaltar também, que a estimulação olfativa em conjunto com a SNN favoreceu o início da alimentação por via oral com menor idade gestacional corrigida, do que apenas a SNN⁽¹⁰⁾.

Os desfechos primários dos estudos que utilizaram os estímulos olfativos foram tempo de obtenção da alimentação oral completa em RNPT^(10,21,22,23), tempo de internação hospitalar⁽¹³⁾ e o efeito da estimulação olfativa nos parâmetros fisiológicos e de crescimento⁽²³⁾. Dentre esses desfechos primários, apenas a duração da transição para alimentação oral completa^(10,23) e a alta hospitalar^(10,13) tiveram efeitos positivos em RNPT.

No estudo que utilizou a estimulação gustativa⁽²⁴⁾, para a apresentação do estímulo foi utilizada uma seringa descartável, com 12% de sacarose ou água para cada grupo. Os autores observaram que os RNPT do grupo que recebeu estímulo com sacarose apresentaram resposta de sucção maior que o grupo estimulado com água.

O desfecho primário foi o efeito da estimulação para o comportamento de prontidão para alimentação oral em recém-nascido a termo (RNAT) e RNPT. O estímulo apresentado levou a resultados positivos nos desfechos considerados, uma vez que o estímulo gustativo com sacarose aumentou o comportamento de prontidão para alimentação oral em todos os RN, independentemente da idade gestacional.

DISCUSSÃO

Essa revisão foi realizada com o intuito de averiguar as evidências científicas a respeito da estimulação olfativa e/ou gustativa para a promoção da alimentação oral em RNPT.

Por meio dos resultados encontrados, foi possível observar que o estímulo olfativo mostrou-se eficaz para a transição da alimentação por sonda para alimentação por via oral parcial ou exclusiva em RNPT^(10,22,23). A utilização da via olfativa para estimulação, principalmente com leite materno, é benéfica para os RNPT e consiste em estratégia terapêutica de baixo custo para os hospitais e de fácil acesso aos profissionais⁽¹⁰⁾, e também pode aumentar as chances de sucesso no aleitamento materno.

Os RN têm o sistema olfativo apurado, assim que nascem conseguem diferenciar o odor natural de suas mães entre o odor de outras pessoas^(25,26). Em vista disso, o odor pode ser utilizado como efeito calmante e também como recurso no processo de ligação da díade mãe-bebê^(25,26), principalmente nos RNPT que necessitam de internação em UTIN e ficam longe de suas genitoras por mais tempo. Esse dado corrobora com as diretrizes do Método Canguru, preconizado no Brasil como estratégia humanizada no cuidado neonatal. Na segunda etapa do método, durante a internação hospitalar, se utiliza o estímulo olfativo com o odor do leite materno para propiciar um ambiente neonatal adequado e acolher o RNPT, ativando os sistemas olfativo e gustativo da criança⁽²⁷⁾.

Cabe ressaltar que em nenhum dos estudos selecionados os autores verificaram efeitos negativos nos grupos de RNPT estimulados com estímulo olfativo. No entanto, apesar dos benefícios evidenciados com esse recurso, ainda são necessários mais estudos a fim de melhor compreender o tempo, a frequência, a forma e o momento da estimulação.

Com relação à estimulação gustativa não foram encontrados estudos que utilizassem esse recurso de forma longitudinal durante o período de aquisição das habilidades orais.

O único estudo selecionado foi realizado no Brasil⁽²⁴⁾ e teve por objetivo avaliar o comportamento relacionado à prontidão oral e ao estado comportamental em RNAT e RNPT através da estimulação gustativa com água e sacarose. Pôde-se identificar que a estimulação com sacarose foi mais efetiva do que a água para eliciar comportamento de prontidão para a alimentação, como as respostas de sucção. Quanto ao estado comportamental, o uso da sacarose como estímulo gustativo favoreceu o estado de alerta, diminuindo a presença de estados menos favoráveis à alimentação, como agitação, irritação e choro, demonstrando um possível efeito calmante.

Embora esse estudo⁽²⁴⁾ não faça um acompanhamento longitudinal, apresenta avaliações quanto ao estado comportamental e comportamentos específicos relacionados à prontidão, sendo esses aspectos fundamentais para uma alimentação oral eficiente, o que justifica sua inclusão na presente revisão.

Evidencia-se na literatura a possibilidade do estímulo gustativo atuar como um influenciador no aumento da frequência e regularidade da sucção, aumentando a consistência no movimento da musculatura orbicular dos lábios, assim como do sistema sensorio-motor⁽²⁸⁾.

Em estudo prévio que investigou o efeito da estimulação gustativa em bebês prematuros, dentre os diversos desfechos, foi constatado um aumento na força de sucção desses recém-nascidos e uma redução nos dias em que os bebês iniciaram a primeira alimentação oral⁽¹²⁾. Resultados semelhantes foram verificados em estudo recente⁽²⁹⁾, que utilizou equipamento biomédico para averiguar a pressão de sucção em RNAT. O estímulo gustativo realizado com colostro propiciou melhor resposta na pressão de sucção,

comparado com o grupo que não recebeu estimulação gustativa. Embora o referido estudo tenha sido realizado com RNAT, a partir do único estudo com estímulo gustativo incluído nessa revisão⁽²⁴⁾, pode-se inferir respostas semelhantes em RNPT.

Em relação às limitações desta revisão, os poucos números de artigos encontrados têm relação com o curto período de tempo pesquisado (2017-2021), provavelmente, em um espaço maior de tempo seriam encontrados mais estudos relacionados aos estímulos de interesse.

Apesar das evidências já elencadas quanto aos benefícios e potencialidades de utilização dos estímulos olfativo e gustativo na prática fonoaudiológica neonatal, novos estudos devem ser realizados, incentivando a realização da aplicação do estímulo gustativo de forma longitudinal antes do início da alimentação por via oral, a fim de verificar os efeitos desse recurso no tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral plena.

CONCLUSÃO

Por meio da revisão de literatura, pode-se verificar que o estímulo olfativo com odor do leite materno foi o mais utilizado e mais eficiente para favorecer a aquisição da alimentação oral em RNPT quando comparado com outros odores. Não houve um padrão na forma de apresentação e tempo de estimulação entre os estudos analisados, a apresentação do estímulo olfativo ocorreu sempre antes ou durante os períodos de alimentação. Embora o estímulo gustativo não tenha sido o mais encontrado nos estudos, ele apresenta grande potencial para implementação na prática neonatal, por promover comportamentos de prontidão para alimentação nos RNPT, além de ser um recurso de baixo custo e de fácil acesso aos profissionais da área.

REFERÊNCIAS

1. Say B, Simsek GK, Canpolat FE, Oguz SS. Effects of Pacifier Use on Transition Time from Gavage to Breastfeeding in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeed Med.* 2018;13(6):433-37. Doi:10.1089/bfm.2018.0031
2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Hospital Discharge of the High-Risk Neonate. *Pediatrics.* 2008;5(122):1119-1126. doi:10.1542/peds.2008-2174
3. Bauer MA, Prade LS, Keske-Soares M, Haëffner LSB, Weinmann ARM. The oral motor capacity and feeding performance of preterm newborns at the time of transition to oral feeding. *Braz J Med Biol Res.* 2008;41(10):904-07. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2008001000012>.
4. Heo JS, Kim EK, Kim SY, Song IG, Yoon YM, Cho H, et al. Direct swallowing training and oral sensorimotor stimulation in preterm infants: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2022 Mar;107(2):166-73. DOI: 10.1136/archdischild-2021-321945
5. Fucile S, Gisel EG. *Dev Med Child Neurol Suppl.* Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. 2005;47:158–162. doi:10.1017/s0012162205000290

6. Arora K, Goel S, Manerkar S, Konde N, Panchal H, Hegde D, et al. Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants - A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr.* 2018 Aug 15;55(8):675-78. PMID: 30218514.

7. Lau C, Smith EO. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. *Acta Paediatr.* 2012 Jul;101(7):e269-74. doi:10.1111/j.1651-2227.2012.02662.x

8. Neiva FCB, Leone CR, Leone C, Siqueira LL, Uema KA, Evangelista D, et al. Non-nutritive sucking evaluation in preterm newborns and the start of oral feeding: a multicenter study. *Clinics.* 2014;69(6):393-97. [https://doi.org/10.6061/clinics/2014\(06\)05](https://doi.org/10.6061/clinics/2014(06)05).

9. Bingham PM, Abassi S, Sivieri E. A Pilot Study of Milk Odor Effect on Nonnutritive Sucking by Premature Newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157:72-75. PMID: 12517198.

10. Khodagholi Z, Zarifian T, Soleimani F, Khoshnood Shariati M, Bakhshi E. The Effect of Non-Nutritive Sucking and Maternal Milk Odor on the Independent Oral Feeding in Preterm Infants. *Iran J Child Neurol.* 2018;12(4):55-64. PMID: 30279709

11. Crook CK, Lipsitt LP. Neonatal Nutritive Sucking: Effects of Taste Stimulation upon Sucking Rhythm and Heart Rate. *Child Development.* 1976;47(2): 518-22. PMID: 1269318.

12. Mattes RD, Maone T, Wager-Page S, Beauchamp G, Bernbaum J, Stallings V, et al. Effects of sweet taste stimulation on growth and sucking in preterm infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1996 Jun;25(5):407-14. doi:10.1111/j.1552-6909.1996.tb02445.x

13. Cao Van H, Guinand N, Damis E, Mansbach AL, Poncet A, Hummel T, et al. Olfactory stimulation may promote oral feeding in immature newborn: a randomized controlled trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018 Jan;275(1):125-29. doi:10.1007/s00405-017-4796-0

14. ARVEDSON, Joan et al. Evidence-based systematic review: effects of oral motor interventions on feeding and swallowing in preterm infants. 2010. doi:10.1044/1058-0360(2010/09-0067)

15. Denaley AL, Arvedson JC. Development of swallowing and feeding: Prenatal through first year of life. *Developmental Disabilities Research Reviews*. 2008 14(2) 105-17. doi:10.1002/ddrr.16

16. Bingham PM, Churchill D, Ashikaga T. Breast milk odor via olfactometer fortube-fed, premature infants. *Behav Res Methods*. 2007;39(3):630-34. doi: 10.3758/bf03193035.

17. Lipchock SV, Reed DR, Mennella JA. The gustatory and olfactory systems during infancy: implications for development of feeding behaviors in the high-risk neonate. *Clin Perinatol*. 2011;38(4):627-41. doi: 10.1016/j.clp.2011.08.008

18. Benefield LE. "Implementing evidence-based practice in home care." *Home Healthcare Now* 2003;21(12): 804-09. doi:10.1097/00004045-200312000-00005

19. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

20. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade.* 2011; 5(11): 121-136. <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>.

21. Schriever VA, Gellrich J, Rochor N, Croy I, Cao-Van H, Rüdiger M, et al. Sniffin' Away the Feeding Tube: The Influence of Olfactory Stimulation on Oral Food Intake in Newborns and Premature Infants. *Chem Senses.* 2018 Aug 24;43(7):469-474. doi:10.1093/chemse/bjy034

22. Davidson J, Ruthazer R, Maron JL. Optimal Timing to Utilize Olfactory Stimulation with Maternal Breast Milk to Improve Oral Feeding Skills in the Premature Newborn. *Breastfeed Med.* 2019 May;14(4):230-35. doi:10.1089/bfm.2018.0180

23. Küçük Alemdar D, İnal S. The Effect of Individualized Developmental Care Practices in Preterm Infants. *Complement Med Res.* 2020;27(2):97-104. doi:10.1159/000504357

24. Medeiros AMC, Santi VN, Santos FB, Sá TPL, Barreto IDC, Aquino LR, et al. Efeitos da estimulação gustativa na prontidão oral e estados comportamentais de recém-

nascidos. *Audiology - Communication Research* [online]. 2021, v. 26.
<https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2413>

25. Porter RH, Makin JW, Davis LB, Christensen KM. Breast-fed infants respond to olfactory cues from their own mother and unfamiliar lactating females. *Infant Behav Develop* 1992;15(1):85-93. [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(92\)90008-T](https://doi.org/10.1016/0163-6383(92)90008-T)

26. Jones J, Kassity N, Duncan K. Complementary care: Alternatives for the neonatal intensive care unit. *J Nbin* 2001;1(4):207-10. <https://doi.org/10.1053/nbin.2001.28098>

27. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido - método canguru - manual técnico. Ministério da Saúde: Brasília: 2017.

28. Macias MER, Meneses GJS. Physiology of nutritive sucking in newborns and infants. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2011; 68(4). 296-303. ISSN 1665-1146.

29. Segala F, Bolzan GP, Nascimento MD, Gonçalves DS, Melchior A, Moraes MVM, et al. Influência do estímulo gustativo na pressão de sucção de recém-nascidos a termo. *CoDAS* [online]. 2021; 34(3). <<https://doi.org/10.1590/2317-1782/2021202100>

Quadro 1. Sistematização dos artigos selecionados na revisão.

Autores, ano e país	Objetivo do Estudo	Amostra	Tipo de estímulo	Procedimentos	Desfechos	Resultados e conclusões
<p>Van H. et al., 2017⁽¹³⁾ Alemanha</p>	<p>Verificar se a estimulação olfatória pode acelerar a transição da alimentação por sonda para a alimentação exclusivamente por via oral</p>	<p>RNPT com menos de 33 semanas de idade gestacional, internados em unidade de cuidados intermediários neonatais, com dieta parcial ou totalmente por sonda. GE (n=25): estímulo olfativo de canela (n=13) ou anis (n=12) antes das refeições GC (n=25): sem estímulo olfativo antes das refeições;</p>	<p>Estímulo olfativo com aroma de canela ou de anis</p>	<p>Estímulo olfativo apresentado por meio de uma caneta perfumada (canela ou anis) durante 10 seg antes de todas as refeições- oito vezes por dia</p>	<p>O desfecho primário do estudo foi a diferença do tempo de internação do grupo e de transição da alimentação por sonda para a via oral.</p>	<p>A permanência em incubadora, tempo de internação hospitalar e a duração da alimentação por sonda tendem a ser mais curtos no GE, mas essas diferenças não foram estatisticamente significantes. No entanto, houve uma tendência para a alta mais cedo no GE, 3 dias antes, independentemente do odor utilizado para a estimulação</p>
<p>Khodagholi et al., 2018⁽¹⁰⁾ Irã</p>	<p>Verificar o efeito da SNN e odor de leite materno no tempo de obtenção da alimentação oral exclusiva em RNPT.</p>	<p>RNPT com idade gestacional entre 28-32 semanas, que recebiam alimentação por sonda. GE (n=16): SNN + estímulo olfativo com odor de leite materno e GC (n=16): SNN.</p>	<p>Estímulo olfativo com leite materno.</p>	<p>A SNN foi realizada com o dedo mínimo enluvado e com movimentos silenciosos no palato do lactente; A estimulação olfativa foi realizada com chumaços de algodão impregnados com leite materno da mãe do lactente e segurado cerca de 2 a 3 cm do nariz do RN. As estimulações foram realizadas, em ambos os</p>	<p>A eficácia da intervenção foi medida pelo ganho de peso, tempo de transição da alimentação por sonda para a via oral exclusiva e idade cronológica no momento da alta hospitalar.</p>	<p>A utilização de ambos os estímulos de forma concomitante no grupo estudo propiciou que o início da alimentação oral; alimentação por via oral independente e alta hospitalar ocorressem com menor idade gestacional corrigida, mas não teve efeitos no ganho de peso diário e no peso no momento da alta. Esses resultados mostram a eficácia da combinação de odor de leite materno e SNN como dois estímulos importantes na obtenção de alimentação oral e alta hospitalar</p>

				grupos, 3 vezes por dia, durante os 5 primeiros minutos da alimentação por sonda.		precoce.
Schriever et al., 2018⁽²¹⁾ Alemanha	Verificar se a estimulação olfativa favorece a transição da sonda para alimentação oral em RNPT.	RNPT com mais de 27 semanas de idade gestacional ao nascer, com alimentação parcial por sonda e clinicamente estáveis; Foram compostos 2 grupos experimentais: GE1, que recebeu odor de rosas (50 RNPT) GE2 que recebeu odor de baunilha: (50 RNPT). O GC recebeu a aproximação do instrumento de estímulo sem odor.	Estímulo olfativo. Odor de rosas por ser um odor não associado a alimentos) e odor de baunilha (por ser um odor associado a alimentos)	Por meio de um estimulador <i>Sniffin' Sticks</i> foram apresentados os estímulos olfativos, por aproximadamente 10 segundos, com distância de cerca de 2 centímetros abaixo das narinas do RN. O estímulo foi apresentado antes de cada alimentação, por mamadeira ou sonda.	O desfecho primário do estudo foi a aquisição da via oral exclusiva pelo RNPT por pelo menos 24 horas.	A estimulação através do odor de baunilha levou a uma redução significativa no tempo de alimentação por sonda e de internação. O grupo estimulado com odor de rosas não apresentou uma redução no tempo de transição alimentar e de internação hospitalar significativa em comparação ao grupo controle.
Alemdar D. e Inal S., 2019⁽²³⁾ Turquia	Determinar o efeito individual do desenvolvimento fisiológico nos parâmetros de crescimento e transição para via oral em crianças prematuras.	RNPT entre 30 e 34 semanas de gestação. Três grupos de estimulação: GE1- voz materna (n=30); GE2- cheiro do leite materno (n=30); GE3- manta térmica e cobertura da incubadora com manta durante o período de transição alimentar (n=31). GC1- cuidado padrão da unidade (n=32):	Estímulo auditivo através da gravação da voz materna, olfativo através do cheiro do leite materno e térmico pela manta em volta da incubadora	Os bebês foram divididos em quatro grupos (voz materna, cheiro do leite materno, manta térmica em volta da incubadora e um com os cuidados rotineiros)	O tempo de transição além dos parâmetros fisiológicos, mensurados três vezes ao dia (saturação de oxigênio, frequência cardíaca e respiratória).	O grupo que recebeu estímulo olfativo obteve a alimentação oral plena em menor tempo além do aumento de peso em relação aos outros grupos e essa diferença foi estatisticamente significativa.
Davidson J, Ruthazer R, Maron J, 2019⁽²²⁾ Estados Unidos	Determinar as respostas individuais através da estimulação olfativa com o leite materno no resultado de alimentação em crianças	Crianças nascidas entre 28 e 33 semanas de gestação que foram aleatoriamente	Estímulo olfativo com leite materno e com água	Pigou-se 3 gotas do leite materno recém descongelado ou do falso leite em um	O tempo de obtenção da alimentação oral em RNPT	O impacto do uso do leite materno foi significativo entre aqueles que nasceram antes ou depois das 31 semanas gestacionais. Porém as

	prematuras	selecionadas para receber o leite materno (n=17) ou água (n=16) como estímulo durante o processo de alimentação por via oral		aplicador de algodão descartável. O algodão embebido com o líquido foi segurado a uma distância de 1 a 2 cm do nariz do bebê durante a gavação ou alimentação oral durante uma alimentação por dia, 4 a 6 vezes por semana, na duração da alimentação ou nos primeiros 15 minutos da oferta.		crianças com idade gestacional ao nascer menor que 31 semanas alcançaram a VO antes que o outro grupo. Nos bebês mais novos o tempo de transição alimentar foi de 12,5 dias nos que receberam leite materno e 16,4 nos receberam água. Nos mais velhos, 14,1 dias para os bebês estimulados com leite e 11,1 dias nos estimulados com água.
Medeiros et al., 2020⁽²⁴⁾ Brasil	Investigar os comportamentos específicos relacionados à prontidão oral e estados comportamentais presentes em RNAT e RNPT, a partir da estimulação gustativa com água e sacarose.	RNPT (n=84) e RNAT (n=68), divididos de acordo com a idade gestacional corrigida, subdivididos conforme o estímulo gustativo oferecido (sacarose ou água). Sendo que 34 RNAT receberam água e os outros 34 sacarose. Com relação aos RNPT, 44 receberam água e 40 sacarose.	Estímulo gustativo com sacarose ou água.	Foi utilizada uma seringa descartável com solução de sacarose a 12% ou água. O teste ocorreu antes do horário da dieta, dividido em três períodos de cinco minutos. Sendo que a estimulação gustativa ocorria apenas no segundo período, apresentando 0,2ml por minuto para cada RN testado. Nos primeiros e últimos cinco minutos não houve qualquer tipo de estimulação.	O efeito da estimulação para o comportamento de prontidão para alimentação oral em RNAT e RNPT.	A sacarose foi o estímulo mais efetivo tanto para RNAT quanto para RNPT. Sendo que para o primeiro grupo desencadeou mais tempo com a mão na boca e para os RNPT maior frequência de comportamento de sucção, tanto de forma isolada como na coordenação oromaneal. Além da estimulação de sacarose ser mais evidente no estado de alerta dos RNPT, mantendo um comportamento favorável para a alimentação oral.

Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos Legenda: n= número de estudos

