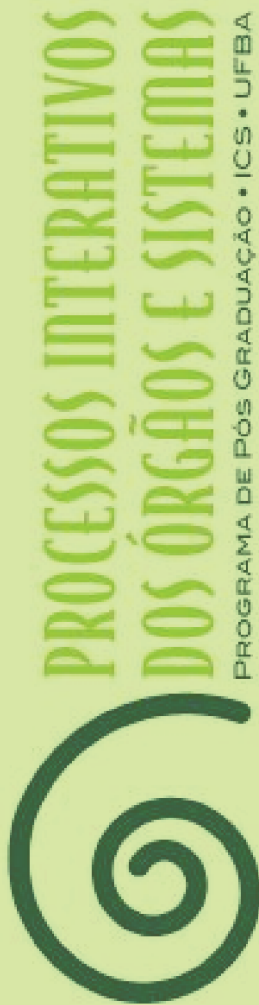


UFBA

Universidade Federal da Bahia
Instituto de Ciências da Saúde

CARLA STEINBERG



**DIFICULDADE ALIMENTAR NO PERÍODO DA
ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR
EM CRIANÇAS PRÉ-TERMO**

**Salvador
2018**



**PROCESSOS INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS
INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**

CARLA STEINBERG

**DIFICULDADE ALIMENTAR NO PERÍODO DA ALIMENTAÇÃO
COMPLEMENTAR EM CRIANÇAS PRÉ-TERMO**

SALVADOR
2018

CARLA STEINBERG

**DIFICULDADE ALIMENTAR NO PERÍODO DA ALIMENTAÇÃO
COMPLEMENTAR EM CRIANÇAS PRÉ-TERMO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção de grau de Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Orientadora: Ana Caline Nóbrega

SALVADOR
2018

Steinberg, Carla

Dificuldade alimentar no período da
alimentação complementar em crianças pré-termo./
[Manuscrito]. Carla Steinberg. – Salvador, 2018.
82f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Caline Nóbrega
Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de
Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos
Órgãos e Sistemas, Salvador, 2018.

1. Recém Nascido Prematuro. 2. Transtorno da Alimentação e da Ingestão
de alimentos. 3. Sistema estomatognático. 4. Comportamento Alimentar. I.
Nóbrega, Ana Caline. II. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da
Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e
Sistemas. III. Título

CDD 617.522 21. ed.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



TERMO DE APROVAÇÃO

DEFESA PÚBLICA DE TESE

CARLA STEINBERG

**Disfunção Motora Oral e Dificuldade Alimentar em crianças Nascidas Pré-Termo
Salvador, Bahia, 02 de março de 2018**

COMISSÃO EXAMINADORA:

Carla Dalto

Prof.^a Dr.^a Carla Hilário da Cunha Dalto – Universidade Federal da Bahia

Cristina Furia

Prof.^a Dr.^a Cristina Lemos Barbosa Furia – Universidade de Brasília (UNB-FCE)

Claudja Marina Tavares de Araújo

Prof.^a Dr.^a Claudja Marina Tavares de Araújo – Universidade Federal de Pernambuco

Thais Costa Machado Florence

Prof.^a Dr.^a Thais Costa Machado Florence – Faculdade de Tecnologia e Ciência FTC

Luzia Poliana Arijos da Silva

Prof.^a Dr.^a Luzia Poliana Arijos da Silva – Universidade Federal da Bahia

DEDICO ESTA OBRA A MINHA FILHA LETÍCIA!

AGRADECIMENTOS

Este é o momento da constatação de que, embora o caminho seja solitário, esse projeto não seria possível se eu estivesse sozinha.

A todos que estiveram envolvidos, direta ou indiretamente, sou grata.

Minha total gratidão às crianças e a suas famílias por aceitarem participar desta pesquisa.

Sou profundamente grata a minha orientadora, Profa. Dra. Ana Caline Nóbrega da Costa, que aceitou entrar nesse barco comigo. Com direito à deriva e à retomada de bússola, navegamos e atracamos muito mais fortes ao final da viagem.

Sou grata à UFBA, em especial ao Departamento de Fonoaudiologia, que apoiou meu projeto acadêmico, garantindo, assim, a conclusão desta etapa.

Gratidão por ter conhecido grandes colegas, que se tornaram amigas e constituíram um precioso suporte para nossa trajetória.

Sou grata pela companheira de pesquisa, sócia e amiga, Larissa Menezes. Compartilhamos momentos importantes nos últimos anos. Sem sombra de dúvidas, será inesquecível.

Minha gratidão à Dra. Neila Almeida, por abrir seus ambulatórios e incentivar a pesquisa com os pacientes, dos quais cuida com esmero e competência.

Agradeço às maternidades Climério de Oliveira e Prof. José Maria Magalhães Netto, pela confiança e consentimento nelas para realizar esta pesquisa.

À fonoaudióloga Jaqueline Andrade minha gratidão por sua contribuição em nossas entrevistas.

Aos colegas fonoaudiólogos que auxiliaram na coleta de dados minha gratidão e o desejo de parcerias sólidas em prol de nossas crianças.

Sou grata à minha família por tudo que ela representa, por todo o apoio e confiança em meu potencial. Aos que estiveram distantes de corpo, mas próximos de alma, e aos que me acolheram nos momentos necessários, aqui bem pertinho...

Minha gratidão a meus vizinhos amigos, Elci e Leo, pelos passeios aos domingos com minha filha Letícia, para que eu pudesse escrever e entretê-la ao mesmo tempo.

Gratidão é pouco a meu companheiro Fabrício. A você todo meu respeito. “Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si, é sobre saber que, em algum lugar, alguém zela por ti...” (Maktub).

Ao PPgPIOS sou grata pela oportunidade.

“NÃO É SOBRE CHEGAR NO TOPO DO MUNDO E SABER QUE VENCEU.

É SOBRE ESCALAR E SENTIR QUE O CAMINHO TE FORTALECEU ...”

(ANA VILELA)

STEINBERG, Carla. **Dificuldade alimentar no período da alimentação complementar em crianças pré-termo**. 2018. 82f. il. (Tese) Doutorado em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia.

RESUMO

Introdução: As habilidades de alimentação definem a prontidão da criança para progressão de sua dieta, e o comportamento alimentar é indispensável para a ingestão adequada de nutrientes necessários a seu desenvolvimento. As dificuldades alimentares na infância têm emergido, de forma crescente, como um objeto de interesse multidisciplinar. **Objetivos:** A investigação apresentada no primeiro artigo buscou determinar se crianças nascidas pré-termo apresentam disfunção motora oral (DMO) após o início da alimentação complementar, bem como identificar os instrumentos que têm sido utilizados para pesquisar as habilidades motoras orais nessa população. Já o segundo artigo teve como objetivo investigar se há associação entre DMO e dificuldade alimentar durante o processo de introdução de alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. **Métodos:** Para a primeira investigação, utilizou-se uma revisão sistemática. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados *LILACS*, *MEDLINE/PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*, e foram incluídos artigos em português, espanhol e inglês, sem delimitação de período de publicação. O segundo artigo apresenta um estudo transversal, observacional e quantitativo. Foram incluídas díades em acompanhamento em ambulatório de seguimento do recém-nascido de alto risco, das quais as crianças já tinham iniciado a alimentação complementar e possuíam até 24 meses de idade gestacional corrigida (IGC). A presença de dificuldades no processo de introdução alimentar foi verificada através da percepção da mãe quanto à presença de comportamentos defensivos dos filhos durante as refeições, no último mês. O desempenho das habilidades motoras orais foi obtido a partir da aplicação de uma adaptação do “Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica” (PAD-PED). **Resultados:** Como produtos das pesquisas realizadas, são apresentados dois artigos originais. No primeiro, apresenta-se a análise dos 12 estudos selecionados, publicados entre os anos de 2004 e 2016. A faixa etária mais estudada foi o primeiro ano de vida. Identificaram-se dois grandes grupos de estratégias de investigação: questionário e exames do sistema sensorio motor oral e (ou) exame funcional de sucção e deglutição. Apenas cinco pesquisas apresentam frequência total das disfunções motoras orais, com variação de 8,7 a 85,7%. Na pesquisa relatada no segundo artigo, a amostra foi constituída por 62 díades, de crianças com uma média de 13,5 meses de idade gestacional corrigida (IGC). A alimentação complementar foi introduzida no sexto mês de IGC por 55,7% das mães, e 69,4% delas informaram algum tipo de dificuldade nessa introdução. A prematuridade extrema teve associação com comportamento alimentar defensivo ($p=0,005$), bem como a introdução inicial de alimentos na consistência liquidificada ($p=0,001$), o tempo prolongado de uso de sonda enteral ($p=0,044$), a pressão positiva em vias aéreas (CPAP) ($p=0,013$) e a nutrição parenteral ($p=0,039$). **Conclusões:** A partir dos dados apresentados no primeiro artigo, é possível concluir que as crianças nascidas pré-termo possuem DMO após o início da alimentação complementar e que não há homogeneidade na descrição e nas frequências das DMO, nem consenso quanto ao instrumento mais adequado para sua avaliação. Nos resultados apresentados no segundo artigo, foram encontradas dificuldades durante o período da alimentação complementar a partir dos relatos das mães ou de seus substitutos, e não houve associação significativa entre disfunção motora oral e dificuldades alimentares.

Descritores: Recém-nascido prematuro. Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos. Sistema estomatognático. Comportamento alimentar.

STEINBERG, Carla. *Feeding difficulty in the period of complementary feeding in preterm infants*. 2018. 82p. (Doctoral dissertation) Doctorate in Interactive Processes of Organs and Systems - Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia.

ABSTRACT

Introduction - Feeding skills define a child's readiness for progression of its diet and the feeding behavior is essential for adequate intake of nutrients necessary for its development. Feeding difficulties in childhood have increasingly emerged as an object of multidisciplinary interest. **Objectives** – The research presented in the first article sought to determine whether preterm infants present oral motor disorder (OMD) after initial introduction of complementary feeding, as well as to identify the instruments that have been used to assess oral motor skills in this population. The second article aimed to investigate the association between OMD and feeding difficulty during the process of introducing complementary feeding in preterm infants. **Methods** – For the first research, a systematic review was conducted. The search for articles was conducted on *LILACS*, *MEDLINE/PubMed*, *Scopus* and *Web of Science* databases, comprising studies in Portuguese, Spanish and English without limitation of publication period. The second article presents a cross-sectional, observational and quantitative study. Dyads in follow-up at an outpatient clinic for high-risk newborns who had already begun complementary feeding and were up to 24 months corrected gestational age, were included in this study. Difficulties in the process of food introduction was verified through the mother's perception of the presence of defensive behaviors in their children during mealtime in the last month. The performance of oral motor skills was measured through the application of an adaptation of the “Clinical evaluation protocol of pediatric dysphagia” (PAD-PED). **Results** – As a result of the researches conducted, two original articles are presented. In the first, the analysis of 12 selected studies published between 2004 and 2016 is provided. The most studied age group was the first year of life. Two major groups of research strategies were identified: questionnaire and assessments of oral sensorimotor system and (or) functional assessment of swallowing and suction. Only five studies present a total frequency of oral motor disorders. In the research reported in the second article, the sample consisted of 62 dyads of children with a mean corrected gestational age (CGA) of 13.5 months. Complementary feeding was introduced at sixth month CGA by 55.7% of the mothers and 69.4% of them reported some sort of difficulty with this activity. Extreme prematurity had an association with defensive feeding behavior ($p = 0.005$), as well as the initial introduction of food with liquid consistency ($p = 0.001$), the extended period of time using enteral tube feeding ($p = 0.044$), the continuous positive airway pressure (CPAP) ($p = 0.013$) and parenteral nutrition ($p = 0.039$). **Conclusions** – From the data presented in the first article, it is possible to conclude that preterm infants have OMD after the beginning of complementary feeding and that there is neither homogeneity in the descriptions and frequencies of OMD, nor consensus about the most adequate instrument for their assessment. In the findings reported in the second article, the reports of mothers or their substitutes revealed that difficulties were encountered in the introduction of complementary feeding and there was no significant association between oral motor disorder and feeding difficulties.

Keywords: Prematurity. Feeding and eating disorders. Stomatognathic system. Feeding behavior. Speech-Language Pathology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fluxograma de coleta dos estudos primários que compuseram a revisão	32
-----------------	---	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1	Características dos estudos incluídos na revisão	33
Tabela 2	Caracterização dos instrumentos utilizados nas avaliações das habilidades ou disfunções motoras orais	36
Tabela 3	Descrição e frequência das disfunções motoras orais	40

Artigo 2

Tabela 1	Características clínicas neonatais das 62 crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018	49
Tabela 2	Frequência dos comportamentos defensivos apresentados pelas crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018	50
Tabela 3	Distribuição das frequências de disfunção motora oral em crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018	51
Tabela 4	Distribuição da associação entre idade gestacional ao nascimento e dificuldades alimentares em crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AIG	Adequado para idade gestacional
AM	Aleitamento materno
AME	Aleitamento materno exclusivo
CFS	<i>Checklist</i> de habilidade de alimentação infantil
CMO	Comportamento motor oral
CPAP	Pressão positiva em vias aéreas
D.A.	Dificuldade alimentar
DMO	Disfunção motora oral
ESSMO	Exame do sistema sensório motor oral
FMO	Função motora oral
FMON	Função motora oral normal
GC	Grupo controle
GE	Grupo de estudo
GIG	Grande para idade gestacional
H.A.	Habilidade de alimentação
HMO	Habilidade motora oral
HOC	Habilidade oral de beber do copo
HOCL	Habilidade oral de retirada da colher
HOM	Habilidade oral de mastigação
HOS	Habilidade oral de sucção
IG	Idade gestacional
IGC	Idade gestacional corrigida
IGN	Idade gestacional ao nascimento
IHAC	Iniciativa Hospital Amigo da Criança
MCO	Maternidade Climério de Oliveira
MJMMN	Maternidade José Maria Magalhães Neto
MO	Motricidade orofacial

MT	Mato Grosso
NOMAS	<i>Neonatal Oral Motor Assessment Scale</i>
NP	Nutrição Parenteral
OFAS	Órgãos fonoarticulatórios
OSC	<i>Royal Children's Hospital Oral Sensitivity Checklist</i>
PA	Pará
PAD-PED	Protocolo de avaliação de deglutição – Pediátrico
PIG	Pequeno para idade gestacional
PN	Peso ao nascimento
PSAS	<i>Pré-speech Assessment Scale</i>
PT	Pré-termo
RNPT	Recém-nascido pré-termo
SG	Semana gestacional
SOMA	<i>Schedule for Oral Motor Assessment</i>
SSMO	Sistema sensorio motor oral
SxDxR	Sugar, Deglutir, Respirar
UTI	Unidade de terapia intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	14
1.1	JUSTIFICATIVA	16
1.2	HIPÓTESES	17
1.3	OBJETIVOS	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
3	RESULTADOS	26
3.1	ARTIGO 1 – Disfunção motora oral após o início da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo: uma revisão sistemática	27
3.1.1	Introdução	29
3.1.2	Materiais e métodos	30
3.1.3	Resultados e discussão	31
3.1.4	Conclusão	42
3.2	ARTIGO 2 – Disfunção motora oral e dificuldade alimentar durante alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo	43
3.2.1	Introdução	45
3.2.2	Materiais e Métodos	46
3.2.3	Resultados	48
3.2.4	Discussão	52
3.2.5	Conclusão	57
4	CONCLUSÃO GERAL	58
	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE A – TCLE	67
	APÊNDICE B – Protocolo de Coleta	73
	ANEXO – Parecer Consubstanciado CEP	75

1. INTRODUÇÃO GERAL

A prematuridade é a principal causa de mortalidade infantil abaixo dos cinco anos de idade, e foi responsável por um milhão de mortes no mundo no ano de 2013¹. As crianças que sobrevivem às adversidades do período neonatal enfrentam um tempo de vida com deficiências variadas, que passam por problemas de aprendizado e sensoriais, entre outros déficits^{1,2}. O acompanhamento longitudinal do pré-termo se faz necessário, pois, mesmo havendo altas taxas de mortalidade, sua sobrevivência vem aumentando, embora os problemas crônicos que envolvem déficit de crescimento e atraso no neurodesenvolvimento não sejam muito bem conhecidos³.

Os temas relativos a alimentação e deglutição infantil são abordados na literatura como atividades da vida diária que dependem de integração de diversos sistemas e estão estreitamente relacionados com desenvolvimento, crescimento e nutrição⁴. Assim sendo, o comportamento alimentar infantil tem fundamental relevância para a ingestão adequada de nutrientes^{5,6}. A nutrição tem papel imprescindível no cuidado imediato do neonato bem como influencia seu futuro⁷. Os transtornos de alimentação são problemas complexos, que podem estar ou não acompanhados de dificuldades de deglutição⁸, e as disfunções motoras orais para alimentação em crianças nascidas prematuras são ocorrências constatadas por diversos autores⁹⁻²⁰.

Frequentemente se observam ambulatorios, clínicas e enfermarias com alta demanda de famílias com queixas de crianças com dificuldades alimentares, associadas ou não a outras morbidades. Desse modo, esse é um tema que tem emergido de forma crescente como objeto de interesse multidisciplinar, embora haja uma lacuna de publicações sobre o estudo das dificuldades alimentares durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. Conhecer melhor esses problemas garante um suporte clínico para desenvolvimento de intervenções sensório-motoras mais eficazes nessa população¹⁵.

O objetivo geral da tese a ser apresentada foi o de investigar se existe associação entre disfunções motoras orais e dificuldades alimentares durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. A seguir, será exposto como a tese está organizada.

Foi elaborado um capítulo de revisão de literatura que aborda os quatro temas centrais da pesquisa: a prematuridade e aspectos do seu desenvolvimento, a introdução da alimentação complementar, as habilidades de alimentação e as dificuldades alimentares.

Posteriormente, são apresentados os resultados da pesquisa no formato de dois artigos científicos.

O primeiro artigo foi elaborado a partir dos resultados encontrados na literatura, após a revisão. Constatou-se a existência de uma variedade de terminologias utilizadas para a abordagem das habilidades de alimentação, além da falta de consenso quanto a um instrumento adequado para avaliação das crianças. Trata-se de uma revisão sistemática, cujos objetivos foram determinar se crianças nascidas pré-termo apresentam disfunção motora oral após início da alimentação complementar, bem como identificar os instrumentos que têm sido utilizados para investigar as habilidades motoras orais nessa população.

Para o segundo artigo original, a proposta foi a de investigar a associação entre disfunção motora oral e dificuldade alimentar durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. Essa investigação foi realizada a partir de dados primários. Trata-se de um estudo transversal, observacional e quantitativo, do qual participaram díades compostas por crianças nascidas pré-termo – com suas mães ou substitutos – que estavam sendo acompanhadas em ambulatórios de seguimento do recém-nascido de alto risco (*follow up*) de duas maternidades de Salvador (BA).

A tese é encerrada com uma conclusão geral, que abarca os dois artigos desenvolvidos.

1.1 JUSTIFICATIVA

A introdução de alimentação complementar constitui tema de interesse para inúmeros profissionais da área da saúde. O sucesso nesse processo garante nutrição infantil adequada e crescimento infantil satisfatório. O desenvolvimento do sistema sensorio motor oral e a eficiência das habilidades orais para alimentação estão diretamente relacionados à capacidade de ingestão suficiente de nutrientes. Assim, o aprofundamento científico nesses temas é de fundamental importância para promoção da saúde infantil, tanto no que diz respeito à nutrição de crianças como ao desenvolvimento motor global e cognitivo.

As dificuldades alimentares durante o período de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas prematuras são vivenciadas por suas famílias e pelas equipes de saúde. Pode-se afirmar que o conhecimento científico sobre o tema ainda é restrito, com lacunas na literatura, sendo as condutas clínicas decididas com base na experiência do profissional.

Diante desse panorama, torna-se relevante o estudo do desenvolvimento do sistema sensorio-motor oral, especificamente voltado para as habilidades orais de alimentação, bem como a investigação dos fatores associados à dificuldade na introdução de alimentação complementar em crianças nascidas prematuras.

1.2 HIPÓTESES

Levantou-se a hipótese de que, em crianças nascidas pré-termo, as disfunções motoras orais estão associadas com dificuldades alimentares, tempo de uso de sondas para alimentação, uso de nutrição parenteral e ventilação mecânica.

1.3 OBJETIVO

1.3.1 Objetivo geral

Investigar se existe associação entre disfunções motoras orais e dificuldades alimentares durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo.

1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Verificar quando se inicia a introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo.

1.3.2.2 Detectar a frequência de dificuldades referidas pelos pais durante o período da alimentação complementar.

1.3.2.3 Identificar os fatores associados a dificuldades durante o período da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo.

REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, abordam-se os quatro focos desta pesquisa: prematuridade, introdução de alimentação complementar, habilidades para alimentação e dificuldades alimentares.

2.1 PREMATURIDADE E SEU DESENVOLVIMENTO

Recém-nascido pré-termo (RNPT) ou prematuro são denominações referentes a crianças nascidas antes de 37 semanas gestacionais²¹. No ano de 2012, o Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano propôs uma nova classificação para as crianças de nascimento prematuro²²:

- Prematuro extremo: idade gestacional (IG) < 28 semanas gestacionais (SG)
- Muito Prematuro: IG entre 28 e 31 semanas e 6 dias (SG)
- Prematuro Moderado: IG entre 32 e 34 semanas e 6 dias (SG)
- Prematuro tardio: IG entre 35 até 36 semanas e 6 dias (SG).

Os RNPT podem ser ainda classificados conforme o peso ao nascer²³ e de acordo com a curva de percentil²⁴. Conforme o peso ao nascer, eles podem apresentar: extremo baixo peso: <1.000g; muito baixo peso: <1.500g; baixo peso: <2.500g e peso adequado: \geq 2.500g. Aqueles nascidos com curvas de percentil entre 90 e 10 são considerados adequados para idade gestacional (AIG); os pequenos para idade gestacional (PIG) são os que nascem abaixo da curva de percentil 10; e os grandes para idade gestacional (GIG) são os situados acima da curva de percentil 90.

Na década de 2000 a 2010, pôde-se observar, no Brasil, uma queda da natalidade. Em 2000, foram 3,2 milhões de nascimentos para 2,8 milhões no ano de 2010²¹. O “Relatório de ação global sobre parto prematuro” forneceu, em 2012, as primeiras estimativas nacionais, regionais e globais de nascimentos pré-termo. Em 184 países, a taxa de prematuridade varia de 5% a 18%, e mais de 60% ocorre na África do Sul e Ásia. Entre os dez países com os maiores números estão Brasil, Estados Unidos, Índia e Nigéria, demonstrando ser esse verdadeiramente um problema global²².

É sabido que a prematuridade é uma condição heterogênea, com variação de comprometimentos, que vão dos mais sutis aos mais graves, com impacto fisiológico

importante²⁵. A fragilidade física e imunológica dos RNPTs pode acarretar diversas intercorrências no período pós-natal, gerando a necessidade de procedimentos invasivos e, assim, o desenvolvimento de doenças com possíveis sequelas de impacto no desenvolvimento global²⁶.

A causa da prematuridade é multifatorial¹. Um estudo brasileiro que se propôs a estudar fatores associados a nascimentos pré-termo em 140 casos aponta que, dentre os fatores obstétricos, predominou a pré-eclâmpsia (30%), e que, em 24% dos casos, a renda familiar era inferior a um salário mínimo²⁷.

Uma pesquisa para conhecer os desfechos clínicos de mortalidade, reinternação e desenvolvimento em recém-nascidos prematuros, egressos da unidade de terapia intensiva neonatal, utilizou, como desenho, uma coorte retrospectiva. Nesse estudo com 170 crianças, após completarem 12 meses de vida, foi constatado um percentual de 100% de sobrevivência. As reinternações chegaram a 39,4% e, dessas, 26,5% foram devidas a afecções respiratórias. Sobre o desenvolvimento motor, as crianças estavam dentro do esperado para a idade no que diz respeito a controle de cabeça, sentar-se sem apoio e ficar de pé com apoio²⁸.

Um estudo de base populacional comparou a mortalidade e a morbidade de lactentes pré-termos tardios com as de nascidos a termo, apresentando taxas significativamente maiores de natimortos e de mortalidade infantil no grupo dos pré-termo (5,5 vezes), além de incidência significativamente maior de morbidade respiratória e maior tempo de internação hospitalar na mesma população²⁹.

Uma pesquisa brasileira³⁰ com 98 crianças de idade gestacional pós-conceptual acima de 34 semanas, avaliadas antes da alta hospitalar, encontrou 38% de alteração no desenvolvimento motor dessas crianças, sendo que, do total, 74,5% delas eram pequenas para a idade gestacional (PIG). As variáveis – utilização de oxigenoterapia, ventilação invasiva, peso ao nascer, idade no momento da avaliação, ocorrência de hipóxia e displasia broncopulmonar, além do maior tempo de internamento em unidade de terapia intensiva – estiveram associadas às alterações no desenvolvimento motor³⁰.

O crescimento e o desenvolvimento de todos os prematuros de extremo baixo peso devem ser monitorizados após a alta hospitalar. Um artigo de revisão realizado no Brasil apresentou os principais fatores de risco preditores do prognóstico de neurodesenvolvimento. Entre esses fatores, os biológicos foram a idade gestacional menor ou igual a 25 semanas, o peso ao nascimento menor que 750g e as alterações graves ao ultrassom de crânio; entre os

fatores ambientais, destacaram-se a baixa condição socioeconômica e pais usuários de drogas. Como fatores de proteção, o artigo traz a participação efetiva da família e o comportamento da criança³¹.

As recomendações para a criança nascida pré-termo são realizadas a partir da correção de sua idade. Considerando que o ideal seria nascer com 40 semanas de idade gestacional, deve-se descontar da idade cronológica do prematuro, as semanas que faltaram para que sua idade gestacional atinja 40 semanas. A idade corrigida, também designada idade pós-concepção, traduz o ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade³¹.

2.2 INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

O Ministério da Saúde preconiza a manutenção da amamentação exclusiva, sempre que possível, até seis meses de vida. No sexto mês, deve-se iniciar a alimentação complementar, o que deve ocorrer de forma lenta e gradual, considerando o tempo oportuno. A amamentação deve ser mantida até os dois anos de idade ou mais. Dos seis aos oito meses, a criança deve receber alimentos de transição e, aos oito meses, ela já pode receber os alimentos consumidos pela família, desde que adaptados, isto é, amassados, desfiados, picados ou cortados^{32,33,34}.

Os alimentos complementares são aqueles especialmente preparados para as crianças antes de elas passarem a receber os alimentos consumidos pela família. A alimentação complementar compreende o período em que qualquer alimento nutritivo, sólido ou líquido, diferente do leite humano, é oferecido à criança em adição ao leite materno ou à fórmula infantil^{35,36}. Seu início é dependente do neurodesenvolvimento da criança e da idade corrigida, nos casos de prematuros³⁷.

Revisões sobre alimentação complementar e sobre recomendações para sua instituição em criança sob aleitamento materno, com vistas à preservação de sua saúde, indicam que a adequação nutricional dos alimentos complementares é fundamental na prevenção da morbimortalidade na infância, incluindo desnutrição e sobrepeso^{38,39}.

Uma pesquisa sobre hábitos alimentares em crianças menores de um ano, amamentadas e não amamentadas, indica que as crianças amamentadas tiveram a introdução dos alimentos complementares em ocasião mais adequada⁴⁰.

Dentre os dez passos para uma alimentação saudável, do Ministério da Saúde, há recomendações de que a alimentação complementar deve ser oferecida sem rigidez de horários, respeitando-se sempre a vontade da criança. Além disso, ela deve ser oferecida desde o início com colher, na consistência pastosa espessa, e, gradativamente, aumenta-se a consistência até chegar à alimentação da família³⁴.

2.3 HABILIDADES DE ALIMENTAÇÃO

A alimentação tem sido descrita como um processo do neurodesenvolvimento que depende de organização e habilidade para regular, simultaneamente, a função autonômica, a motricidade orofacial e o comportamento⁴¹. O ato físico de alimentar-se resulta da relação entre estrutura e função. Sua fisiologia é complexa e multifatorial, incluindo aspectos pessoais e culturais. Entretanto, dois desfechos estão sempre em questão: a nutrição e a proteção de vias aéreas⁴².

Cada vez mais, se dispõe de conhecimento sobre a fisiologia da alimentação e a deglutição, assim como sobre a etiologia e a importância de suas alterações, o que contribui para a saúde dos indivíduos com alterações de neurodesenvolvimento⁴.

As habilidades de alimentação (H.A.) são constituídas por: habilidades orais, mão e boca; habilidades corporais e posturais; e habilidades de comunicação⁵. O comportamento alimentar de bebês tem fundamental relevância para a ingestão adequada de nutrientes. Os comportamentos que têm função reguladora para a alimentação são tão importantes como o ato motor. A H.A. infantil pode ser definida como a prontidão de progressão para novos tipos de comida, texturas e modos de alimentação^{5,6}.

A maturação das H.A., durante os primeiros anos de vida, é influenciada pelas mudanças anatômicas associadas ao crescimento, pelo desenvolvimento do sistema nervoso central e pela aprendizagem através da experiência. Sua evolução ocorre em paralelo às mudanças de tipos de alimentos e à forma como são apresentados⁴².

A regulação afetiva e comportamental da mãe sobre a alimentação pode fazer a diferença na participação e na aprendizagem infantil. A interação com o cuidador tem absoluta relação com a alimentação infantil^{17, 43, 44}.

Morris e Klein⁴⁵, autoras frequentemente citadas nas publicações da área, como referências em estudos de desenvolvimento motor oral, foram escolhidas para guiar este

estudo, e suas constatações serão apresentadas a seguir. Aos seis meses, o bebê já é capaz de reconhecer a colher visualmente, e deve ter comportamento de antecipação quando esse utensílio se aproxima, com a abertura de boca. Já é capaz de manter a estabilidade dessa abertura para permitir sua entrada na cavidade oral e, posteriormente, a retirada do alimento da colher com os lábios. É necessário que o padrão de sucção esteja mais maduro, e o movimento de língua dissociado dos lábios. Aos nove meses, já está apto a retirar todo o alimento da colher com o lábio superior. Aos 15 meses, já tem habilidade para coordenar o movimento labial⁴⁵.

O padrão de beber líquidos do copo amadurece aos 12 meses de idade. Algumas crianças já são expostas ao uso desse utensílio aos seis meses, mas possuem uma amplitude de movimento de mandíbula não favorável, o que ocasiona muita perda de líquido. Aos 18 meses, já há estabilidade oral para melhor contenção e, aos 24 meses, o padrão deve estar completamente maduro⁴⁵.

A consistência de purê, mais engrossada, já deve ser consumida pela criança aos seis meses. Aos nove meses, ainda há alternância de padrões de mastigação, com protrusão lingual. Aos 12 meses, a criança já deve ser capaz de deglutir com vedamento labial.

Como foi indicado anteriormente, a partir do sexto mês de vida, aproximadamente, a criança atinge um estágio de desenvolvimento geral e neurológico que a capacita para receber outros alimentos, não somente o leite materno^{35,36,43}. A partir desse período, há uma movimentação mais livre das estruturas orais e, em consequência, ocorre modificação do padrão de sucção para um padrão mais maduro e, assim, torna-se possível a introdução da colher para a alimentação.

No que diz respeito às habilidades orais de crianças nascidas pré-termo, autores brasileiros estudaram 14 crianças aos quatro e seis meses de idade corrigida. Dessas, 78,6% realizavam a retirada do alimento da colher de forma ineficiente, e 57,1% tiveram dificuldades no uso do copo aos seis meses¹³. Em outro estudo, pesquisadores identificaram 37,5% de amamentação exclusiva e relatos de dificuldades alimentares em 53,1% dos casos, ao caracterizar o desenvolvimento da alimentação em 32 crianças prematuras entre três e 12 meses de idade. As autoras demonstram existir associação entre recusa alimentar, prematuridade extrema e extremo baixo peso, além de associação entre flacidez de lábios, língua e bochechas e prematuridade extrema⁹.

Vemos, portanto, que disfunções motoras orais – como padrões imaturos de sucção, não coordenação entre sucção, deglutição e respiração ao sugar, movimentos mandibulares inadequados, movimentos póstero-anteriores de língua em diversas funções orais, dificuldades com deglutição e mastigação e ainda inabilidades orais em relação aos utensílios como copo e colher – estão presentes, na primeira infância, em crianças nascidas prematuras^{8-19, 45, 46}.

2.4 DIFICULDADES ALIMENTARES

Os transtornos de alimentação são problemas de ampla gama de atividades que podem estar ou não acompanhados de dificuldades de deglutição. Podem ser caracterizados por recusa alimentar, comportamento interruptivo da refeição, preferências alimentares rígidas, crescimento abaixo do ideal e incapacidade de autoalimentar-se nas etapas adequadas. Essas alterações são as mais comuns relatadas pelas famílias aos profissionais da saúde sobre as crianças na fase pré-escolar. A incidência estimada de alterações de alimentação varia de 25 a 45% em crianças com desenvolvimento típico, e em 80% naquelas com alterações de desenvolvimento⁸.

Muitas crianças são consideradas por seus pais como “maus comedores”, ou seja, crianças que possuem dificuldade alimentar. Porém a maioria é apenas ligeiramente afetada, pois apenas uma pequena porcentagem possui transtorno grave de alimentação. A classificação das dificuldades alimentares apresentada por Kezner⁴⁸ considera: as crianças cujo apetite é limitado, as que são agitadas, as fóbicas, as exigentes, as que apresentam causas orgânicas e aquelas em que a percepção do cuidador está equivocada.

Dados indicam que bebês pré-termo, após a alta hospitalar, podem ter problemas com alimentação relacionados às intervenções médicas e aos procedimentos necessários para seu tratamento⁴¹. Não é profundamente estudado se os problemas alimentares são específicos ou podem ser explicados por déficit cognitivo, neuromotor, ou outros fatores encontrados nos RNPT extremos¹⁴.

Uma pesquisa exploratória de corte transversal analisou os aspectos do desenvolvimento motor global e sensório motor oral de crianças com dificuldade na transição alimentar. De 88 díades, crianças com suas mães ou substitutas, 31,8% relataram dificuldades nesse processo, não especificando quais. A investigação aponta para uma tendência que envolve a relação entre o momento oportuno de introduzir novos alimentos e os aspectos do desenvolvimento motor global e sensório motor oral⁴⁹.

Tratando de fatores que interferem na transição alimentar de crianças de cinco a oito meses, em uma pesquisa com 101 díades, mães e bebês, foi identificado que 67,3% das mães proporcionaram amamentação exclusiva às crianças, e que, em 79,2% dos casos, não houve transição alimentar adequada às orientações do Ministério da Saúde. A mãe, principal responsável pelos cuidados da criança, sofre influências do seu ambiente familiar e da sociedade em que está inserida⁵⁰.

Através desta revisão de literatura reitera-se a relevância do tema, que carece de informações e evidências científicas.

3. RESULTADOS

3.1 ARTIGO 1

DISFUNÇÃO MOTORA ORAL APÓS O INÍCIO DE INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Carla Steinberg*
Larissa Menezes**
Ana Caline Nóbrega***

RESUMO

Introdução: Habilidades motoras orais e comportamento alimentar são indispensáveis para o sucesso da nutrição. As disfunções motoras orais (DMO) consistem em interferências na prontidão da criança para o desenvolvimento de sua alimentação. Crianças prematuras constituem um grupo heterogêneo, apresentam variação de deficiências e podem evoluir com problemas sensório-motores. **Objetivo:** Investigar se crianças nascidas pré-termo apresentam DMO após o início da alimentação complementar, bem como identificar os instrumentos que têm sido utilizados para avaliar as habilidades motoras orais nessa população. **Métodos** – Foi realizada revisão sistemática a partir da busca de artigos nas bases de dados *LILACS*, *MEDLINE/PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*, com inclusão de artigos nos idiomas português, espanhol e inglês, sem delimitação de período de publicação. **Resultados:** Foram selecionados 12 estudos, publicados entre os anos de 2004 e 2016. A faixa etária mais estudada foi o primeiro ano de vida. Identificaram-se dois grandes grupos de estratégias de investigação: aplicação de questionários e realização de exames do sistema sensório motor oral e (ou) exame funcional de sucção e deglutição. Apenas cinco pesquisas apresentam frequência total das disfunções motoras, que variou de 8,7% a 85,7%. **Conclusão:** As crianças nascidas pré-termo possuem DMO após início da alimentação complementar. Não há homogeneidade nas descrições e nas frequências apresentadas. Poucos estudos usaram questionários, pois a maioria realizou exame clínico das crianças, e não há consenso sobre o instrumento mais adequado para a investigação, nessa população, das habilidades motoras orais necessárias à alimentação.

Descritores: Prematuridade. Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos. Sistema estomatognático. Comportamento alimentar. Fonoaudiologia.

* Correspondente: Carla Steinberg, doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde (ICS-UFBA); Mestre em Fonoaudiologia (PUC-SP); Professora Assistente da Universidade Federal da Bahia. Correspondência: Carla Steinberg. UFBA Departamento de Fonoaudiologia, Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902. Tel:(71)32838886. E-mail carla.fono@gmail.com

** Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas – UFBA. Fonoaudióloga na Maternidade Climério de Oliveira – UFBA

*** Doutora em Medicina e Saúde – UFBA. Professora Associado I da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

**ORAL MOTOR DISORDER AFTER INITIAL INTRODUCTION OF
COMPLEMENTARY FEEDING IN PRETERM INFANTS:
A SYSTEMATIC REVIEW**

Carla Steinberg*
Larissa Menezes**
Ana Caline Nóbrega***

ABSTRACT

Introduction: Oral motor skills and feeding behavior are essential for a successful nutrition. The oral motor disorders (OMD) consist of interferences in the child's readiness to develop its nutrition. Preterm infants constitute a heterogeneous group, they have a range of disabilities and may develop sensorimotor disorders. **Objectives:** To investigate whether preterm infants present OMD after initial introduction of complementary feeding, as well as to identify the instruments that have been used to assess oral motor skills in this population. **Methods:** A systematic review was conducted. Studies in Portuguese, Spanish and English without limitation of publication period were searched for in *LILACS*, *MEDLINE/PubMed*, *Scopus* and *Web of Science* databases. **Results:** 12 studies, published between 2004 and 2016, were selected. The most studied age group was the first year of life. Two major groups of research strategies were identified: questionnaire application and assessments of oral sensorimotor system and (or) functional assessment of swallowing and suction. Only five studies present a total frequency of motor disorders, ranging from 8.7% to 85.7%. **Conclusion:** Preterm infants have OMD after beginning complementary feeding. There is no homogeneity in the descriptions and in the submitted frequencies. A few studies used questionnaires, since most of them performed clinical examination of children and there is no consensus on the most appropriate instrument for the assessment of the oral motor skills necessary for feeding in this population.

Keywords: Prematurity. Feeding and eating disorders. Stomatognathic system. Feeding behavior. Speech-Language Pathology.

* Correspondente: Carla Steinberg, doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde (ICS-UFBA); Mestre em Fonoaudiologia (PUC-SP); Professora Assistente da Universidade Federal da Bahia. Correspondência: Carla Steinberg. UFBA Departamento de Fonoaudiologia, Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902. Tel:(71)32838886. E-mail carla.fono@gmail.com

** Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas – UFBA. Fonoaudióloga na Maternidade Climério de Oliveira – UFBA

*** Doutora em Medicina e Saúde – UFBA. Professora Associada I da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

3.1.1 Introdução

Anualmente, estima-se que 15 milhões de bebês no mundo nascem pré-termo. Diante da imaturidade de múltiplos órgãos e sistemas, um maior risco de morbimortalidade é inerente a essa população, quando comparada à de crianças nascidas a termo²⁵.

Os cuidados com o crescimento infantil compõem um dos eixos referenciais para as atividades de atenção à criança e ao adolescente⁵¹. Nesse contexto, a nutrição é fundamental, e o desenvolvimento das habilidades de alimentação é crucial para o seu sucesso. Assim, o clínico deve conhecer a evolução normal e seus desvios, para traçar eficazes planos de ação^{41, 50}.

A alimentação é descrita como um processo dinâmico e complexo do neurodesenvolvimento^{41,42} e as habilidades de alimentação são definidas como a prontidão do bebê para progressão de novos tipos de comidas e modos alimentares. Embora a capacidade de desenvolver habilidades dependa também do avanço comportamental, a experiência da criança é essencial para o progresso da dieta⁵.

O início da alimentação complementar depende da maturidade neurológica da criança^{45,51}. Para os bebês prematuros, emprega-se a idade corrigida como parâmetro de decisão³⁷. A prematuridade, sua gravidade, e as intervenções sofridas por essa população estão positivamente correlacionadas com atraso na aquisição das etapas de alimentação^{52, 53}.

As habilidades orais, as motoras mão e boca, as de postura corporal e de comunicação integram as habilidades de alimentação⁵. Alguns autores definem, como seus marcos de desenvolvimento, a capacidade de retirar o alimento da colher, a manipulação de alimentos mais grossos ou que requerem mastigação, a autoalimentação com dedos ou colher e a de beber do copo ou gerenciar a mamadeira^{5,45}. Seu desenvolvimento ocorre em paralelo aos tipos de alimentos consumidos e à maneira como são apresentados⁴².

As disfunções motoras orais (DMO), que são as alterações funcionais nas habilidades orais⁴⁵, são relatadas, em diversas publicações, como frequentes em recém-nascidos pré-termo, ainda no período neonatal⁵⁴⁻⁵⁸. Todavia, há uma lacuna científica acerca dessa ocorrência em crianças prematuras após o início da alimentação complementar. Na literatura, encontram-se diversos protocolos que avaliam as habilidades motoras orais em crianças nascidas pré-termo, bem como suas disfunções, porém não parece haver consenso sobre o melhor instrumento para sua avaliação. Assim sendo, este estudo teve como objetivos determinar se crianças nascidas pré-termo apresentam disfunção motora oral após o início da

alimentação complementar, bem como identificar os instrumentos que têm sido utilizados para avaliar as habilidades motoras orais nessa população.

3.1.2 Materiais e Métodos

3.1.2.1 Estratégia de pesquisa

Foi realizada uma revisão sistemática a partir de um protocolo pré-estabelecido pelos autores para a busca, seleção e extração de dados. O rastreamento dos artigos foi realizado por meio eletrônico nas seguintes bases de dados: *LILACS*, *MEDLINE/PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*.

Para a busca nas bases *MEDLINE* e *Scopus* foram utilizados os descritores: “*premature infant*” OR “*prematurity*” OR “*preterm*” AND “*feeding and eating disorders*”; “*premature infant*” OR “*prematurity*” OR “*preterm*” AND “*feeding behavior*”; “*premature infant*” OR “*prematurity*” OR “*preterm*” AND “*sucking behavior*”; “*premature infant*” OR “*prematurity*” OR “*preterm*” AND “*stomatognathic system*”. Estratégias equivalentes foram empregadas para as demais bases, com os seguintes correspondentes, em português, para o *LILACS*: “transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos”, “comportamento alimentar”, “sucção” e “sistema estomatognático”.

As buscas por artigos científicos foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2017.

3.1.2.2 Critérios de seleção

Foram aceitos artigos em português, espanhol ou inglês, sem delimitação de período de publicação.

Foram incluídos artigos que atendessem aos critérios estabelecidos: estudos observacionais ou ensaios clínicos com crianças nascidas pré-termo que tivessem iniciado alimentação complementar, e aqueles que abordassem as habilidades motoras orais para alimentação. Foram excluídos artigos sobre crianças com doenças neurológicas, cardiológicas, respiratórias, genéticas, malformações do trato gastrintestinal e (ou) do sistema sensorio-motor oral, assim como pesquisas com crianças prematuras internadas em unidades neonatais; ou artigos que abordavam somente a transição alimentar de sonda enteral para via oral.

Após a leitura dos títulos e dos resumos, foram selecionadas para leitura integral todas as publicações potencialmente elegíveis de acordo com os critérios de inclusão. As referências dos artigos lidos foram examinadas para identificação de outros possíveis títulos.

Dois revisores independentes realizaram a busca e a seleção dos estudos, sendo os resultados comparados e as discordâncias solucionadas por consenso.

3.1.2.3 Extração e análise dos dados

Uma ficha de extração de dados foi confeccionada pelos autores dessa revisão, na qual foram registrados os seguintes dados: nome do(s) autor(es) e ano de publicação; local (país ou cidade) de realização do estudo; especialidades ou departamentos dos autores; objetivos e desenho do estudo; dados sobre a amostra; descrição e frequência das habilidades e (ou) disfunções motoras orais para alimentação; dados sobre o instrumento utilizado para avaliação das habilidades motoras orais, incluindo sua descrição, registro de quem aplicou a ferramenta; e a forma como classifica as habilidades e (ou) disfunções motoras orais. A pontuação nos critérios de avaliação da qualidade dos artigos foi realizada com base em instrumento adaptado da *Newcastle-Ottawa Scale*⁵⁹.

Os dados foram analisados e discutidos a partir da identificação de subtemas comuns à maioria dos estudos e apresentados de forma descritiva, com apoio de figuras e tabelas.

3.1.3 Resultados e Discussão

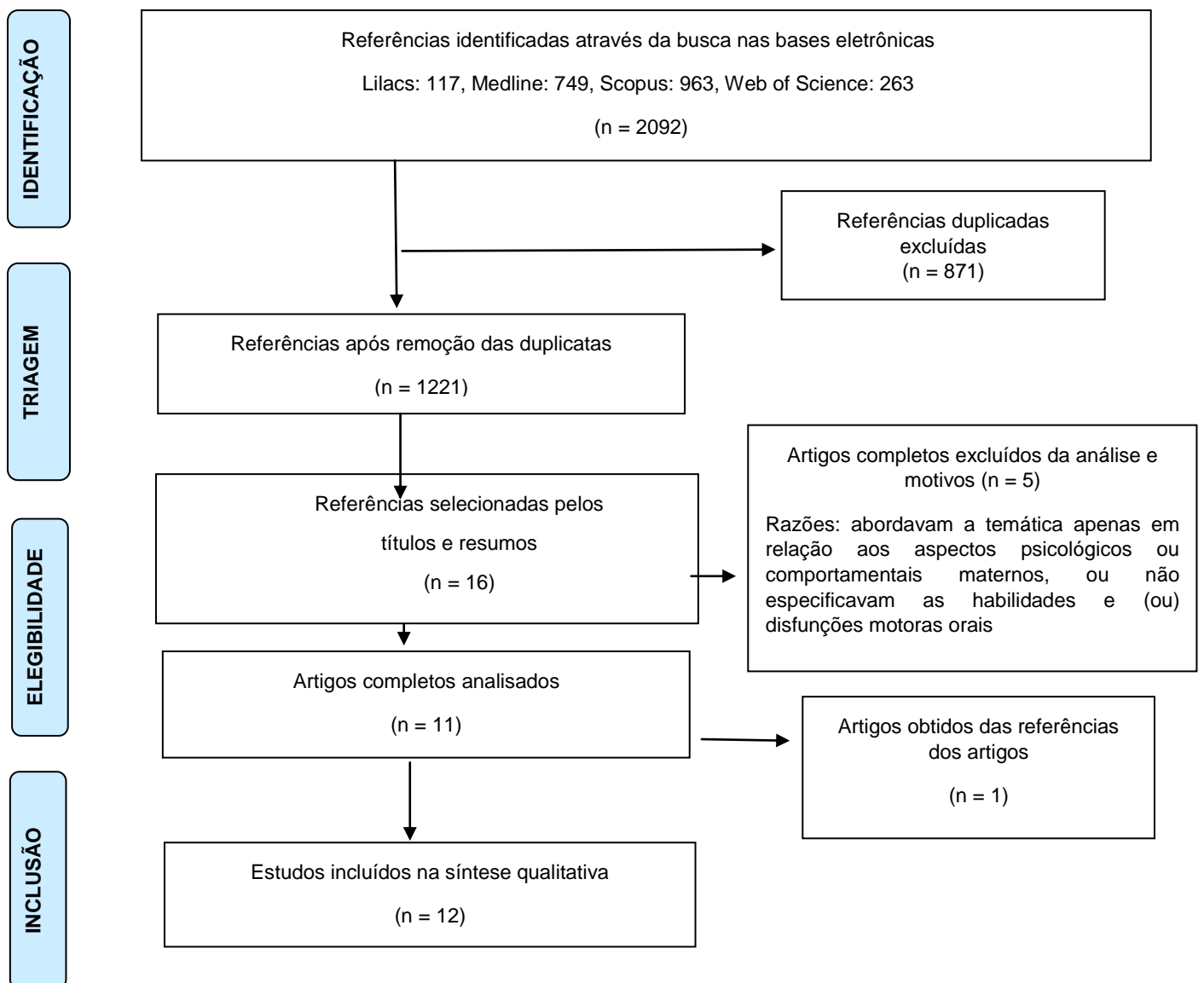
A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos artigos. Foram identificadas, inicialmente, 2.092 referências pela busca eletrônica, avaliados 1.221 títulos e resumos, permanecendo, por fim, 12 estudos que preencheram os critérios de inclusão.

O período de publicação dos estudos selecionados ocorreu entre os anos de 2004 e 2016, e os artigos foram originários de seis países, localizados em quatro diferentes continentes, fato que demonstra que há uma questão de saúde pública globalizada²².

O tema foi de interesse de diferentes especialidades, partindo de fonoaudiólogos ou acadêmicos de departamentos de fonoaudiologia^{9,10,12,13,18,20}; autores advindos de departamentos de pediatria, adolescentes e neonatologia^{11, 19}; pesquisador-enfermeiro¹⁷; e de departamentos de ciências da saúde ou estudo multicêntrico (departamento de psicologia e centros de saúde da mulher)^{14,16}. A identificação da variedade de especialistas interessados nesse objeto de estudo corrobora a asserção de que ele é de natureza interdisciplinar. Os

problemas de alimentação em lactentes e crianças pequenas são avaliados melhor por uma equipe. Reunir profissionais com diferentes perspectivas e experiências possibilita compreender, além de seus problemas, o crescimento e o desenvolvimento infantil, a função motora oral e a adequação da ingestão nutricional⁶⁰.

Figura 1 – Fluxograma de coleta dos estudos primários que compuseram a revisão



Fonte: Dados da pesquisa.

Dados de identificação, dos desenhos de estudo e da amostra dos estudos primários encontram-se disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos na revisão.

Autor(es) e ano de publicação	País	Desenhos de estudo	Faixa etária estudada (IGC)	N	IGN	PN (média)	Sexo (%masc.)
Dodrill et al., 2004 ²⁰	Austrália	Transversal	11 a 17 meses	N=30 GE: 20 GC: 10	GE: 33,9SG(média) GC: 40 SG(média)	-	GE: 45% (masc.) GC: 40% (masc.)
Pfitscher e Delgado, 2006 ¹⁸	Brasil	Transversal	3 anos	N=10	28,2 SG (média)	1021,5g	-
Pridham et al., 2007 ¹⁷	EUA	Longitudinal, coorte	1º ano de vida	N=43	26 SG (média)	876g	48,9% (masc.)
Buswell et al., 2009 ¹⁰	Reino Unido	Transversal	10 meses	N=15	32,5 SG (média)	1890g	60% (masc.)
Samara et al., 2010 ¹⁴	Reino Unido	Longitudinal, coorte	06 anos	N=371 GE: 223 GC: 148	GE: <=25SG GC: >37SG	-	GE: 56,05% (masc.) GC: 44,59% (masc.)
DeMauro et al., 2011 ¹²	EUA	Longitudinal, coorte	1º ano de vida	N=890 G1: 319 G2: 571	G1: (25-33 SG) G2: (34-36 SG)	G1: 1595g G2: 2539g	G1: 53% (masc.) G2: 54% (masc.)
Ruedell et al., 2011 ¹³	Brasil	Longitudinal, coorte	4 e 6 meses	N=14	31,6SG(média)	1556g	71,4% sexo masc.
Töröla et al., 2012 ¹⁹	Finlândia	Longitudinal, coorte	1º ano de vida	N=30 GE: 19 GC: 11	GE:27SG(média) GC:>37SG	GE: 880g	GE: 63,15% GC: 36,36%
den Boer and Schipper, 2013 ¹¹	Holanda	Transversal	09 meses	N=99 GE: 47 GC: 52	GE: 30SG GC: 40SG	GE:1286g GC: 3493g	GE: 53% (masc.) GC: 50% (masc.)
Brusco e Delgado, 2014 ⁹	Brasil	Transversal	3 a 12 meses	N=32	31,2SG	1445g	65,6% sexo masc.
Johnson et al., 2016 ¹⁶	Reino Unido	Longitudinal, coorte	2 anos	N=628 GE1: 87 GE2: 541 GC: 759	GE1: 34-36 SG GE2: 32-33 SG GC: 37-42 SG	GE: 1469,40g GC: 1929,15g	GE: 53,82% GC: 50,19%
Sanchez et al, 2016 ¹⁵	Austrália	Longitudinal, coorte	12 meses	N=227 GE: 90 GC: 137	GE: 27,9SG(média) GC: 39,9SG(média)	GE: 1035,0g GC: 3496,8g	GE: 48% (masc.) GC: 51% (masc.)

Legenda: IGC=idade gestacional corrigida; N=número de participantes do estudo; IGN=Idade gestacional ao nascimento; PN=peso ao nascer; GE=grupo de estudo; GC=grupo controle

Parâmetros investigados pelos estudos primários

Os parâmetros examinados se diferenciaram entre os artigos selecionados. Pode-se dividi-los em quatro grupos: o grupo das pesquisas que investigaram o desenvolvimento da alimentação em diferentes idades gestacionais corrigidas (IGC)^{9,18-20}; os estudos que consideraram como objeto as habilidades de alimentação ou a habilidade oral para alimentação^{10-12, 14,16}; aqueles que focaram as investigações na disfunção motora oral (DMO) durante a alimentação¹⁰; e os que investigaram os problemas ou dificuldades alimentares^{9,12,14-16,19}.

Verificando que, secundariamente, a meta dos pesquisadores foi a de averiguar associações entre múltiplos fatores, principalmente os neonatais, às dificuldades alimentares ou DMO^{17,23,25,26}, é possível reconhecer o esforço deles para compreender os preditores do risco de desenvolvimento de tais inabilidades.

Vê-se, a partir da apuração acima, que os temas relativos ao desenvolvimento do processo da alimentação, de suas habilidades e disfunções se articulam e se confundem a todo o momento.

Seis estudos fizeram comparações de crianças nascidas pré-termo com outras nascidas a termo^{15,18-20,23,24}. Os autores afirmam¹⁴⁻¹⁶ que as crianças nascidas pré-termo possuem maior risco de desenvolver problemas oromotores ou falhar mais na avaliação funcional, quando comparadas às do grupo de controle. Em outros trabalhos^{19,20}, foram encontradas diferenças estatísticas em determinadas habilidades entre os grupos. Os resultados do estudo de Töröla et al¹⁹ mostram que, embora não tenham sido observados padrões de movimentos anormais nas funções motoras orais dos bebês em nenhum dos grupos, e os dois grupos tenham atingido a sucção voluntária na mesma idade, os prematuros necessitaram de 1,5 meses mais para aprender a lidar com semissólidos, além de terem apresentado problemas qualitativos de alimentação (cair comida da boca, bagunça, tempo longo de refeição, impaciência).

Verifica-se, assim, que a prematuridade está relacionada com disfunções motoras orais.

Instrumentos utilizados

A Tabela 2 apresenta a caracterização dos instrumentos utilizados para avaliar as habilidades e (ou) disfunções motoras orais em crianças nascidas pré-termo. A partir da revisão realizada, identificamos dois grandes grupos de estratégias de investigação: a

aplicação de questionários respondidos pelos pais, e a realização de avaliação das crianças com exames do sistema sensório motor oral (SSMO) e (ou) exame funcional da sucção e da deglutição através de instrumentos, validados ou não, que serão discutidos a seguir.

Tabela 2 – Caracterização dos instrumentos utilizados nas avaliações das habilidades ou disfunções motoras orais.

Nome do instrumento	Aplicação ou aplicador	Filmagem	Resultado (Classificação / pontuação)
<i>Eating Questionnaire</i> ¹⁴	Enviado pelos correios e respondido pelos pais.	N/A	Quantitativo com escore: 19 itens divididos em 4 categorias – pontuações mais altas indicam mais problemas.
<i>Feeding Behaviour Questionnaire</i> ¹²	Enviado pelos correios e respondido pelos pais.	N/A	Quantitativo com escore: 05 itens com escores diferentes. Problemas oromotores: (0) Normal/baixo; (1) Limítrofe/médio; (>=2) Alto.
<i>Parent eating behaviour questionnaire</i> ¹⁶	Enviado pelos correios e preenchido pelos pais.	N/A	Quantitativo com escore: 0 (melhor) a 34 pontos (pior).
<i>Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA)</i> ¹⁵	Aplicado por pesquisadores cegos à história e treinados por fonoaudiólogo.	Sim	Quantitativo com escore: cada CMO é avaliado com ‘sim’ (0 ponto) indica FMON ou ‘não’ (01 ponto) indica DMO. Escore final: soma dos pontos que indicam DMO em cada categoria. Não informam faixas de pontuação.
<i>Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA)</i> ¹⁰	Investigador principal	Sim	Quantitativo com escore: cada CMO é avaliado com ‘sim’ (0 ponto) indica FMON ou ‘não’ (01 ponto) indica DMO. Escore final: soma dos pontos que indicam DMO em cada categoria. Não informam faixas de pontuação.
<i>Royal Children's Hospital Oral Sensitivity Checklist (OSC)</i> <i>Pré-speech Assessment Scale (PSAS)</i> ²⁰	Dois investigadores treinados	Sim	Quantitativo. <i>OSC</i> : Escore – 0 (pior) a 13 pontos (melhor) - mensura a resposta ao estímulo sensorial <i>PSAS</i> : 16 subtestes, cada um com um <i>ranking</i> – não foram informados os valores do <i>ranking</i> .
Protocolo de Avaliação Fonoaudiológica do Sistema Estomatognático (SE) ¹⁸	Fonoaudiólogo	Sim	Descritivo: descreve ESSMO e funções orais.
<i>Checklist</i> de habilidade de alimentação infantil (CFS) ¹⁷	Enfermeiro pesquisador	Sim	Qualitativo, dicotômico: presença ou ausência de cada habilidade.
Protocolo de avaliação das habilidades orais ¹³	Fonoaudiólogo	Não	Descritivo: descreve ESSMO e funções orais
Lista padronizada para avaliação ¹¹	Fonoaudiólogo	Não	Qualitativo, dicotômico: presença ou ausência das funções avaliadas.
- <i>NOMAS Neonatal Oral Motor Assessment Scale</i> - <i>Checklist</i> - adaptado de <i>Paediatric Oral Skills Package</i> ¹⁹	Aplicado por fonoaudiólogo	Sim	- <i>NOMAS</i> qualitativo: Normal, desorganizado ou disfuncional. - <i>Checklist</i> : Descritivo – descreve as funções avaliadas
Não há instrumento ⁹	Não informado	Não	Descritivo.

LEGENDA: N/A=não se aplica; ESSMO=exame do sistema sensorio-motor oral; CMO=comportamento motor oral; FMON=função motora oral normal; DMO=disfunção motora oral

Questionários

Foram aplicados questionários em três dos 12 artigos estudados. Em duas pesquisas^{14,16}, houve a aplicação de um questionário (*Eating behaviour questionnaire*) com quatro importantes aspectos relacionados às habilidades orais para alimentação, que são: problemas alimentares, problemas oromotores, comportamento e hipersensibilidade oral. A partir das respostas, que variam entre “nunca” e “muitas vezes ocorre o evento”, classificam-se os problemas com base no escore obtido.

Johnson et al.¹⁶ utilizaram o questionário validado por Samara et al.¹⁴, e ambos os estudos foram produzidos no Reino Unido, com alguns autores em comum. O estudo realizado por Samara et al.¹⁴ foi populacional, incluindo todos os bebês nascidos com 25 ou menos semanas gestacionais, em todas as maternidades do Reino Unido e Irlanda, no ano de 1995. Além de ser populacional, foi constituída uma coorte com 371 crianças acompanhadas até os seis anos de idade.

O questionário de alimentação utilizado pelos autores acima citados foi desenvolvido com base em revisão abrangente, dividido nos subitens de problemas oromotores, incluindo babar ao beber, problemas em morder biscoitos, em mastigar, GAG ou engasgo com comida, problemas com a deglutição e necessidade de ajuda para comer; problemas alimentares, recusa; hipersensibilidade oral e problemas comportamentais relacionados à alimentação.

DeMauro et al.¹² aplicaram um questionário baseado em Wright, Parkinson e Drewett⁶¹ (*Feeding Behaviour Questionnaire*), em coorte populacional, realizada no nordeste da Inglaterra, com crianças nascidas a termo e acompanhadas durante o primeiro ano de vida, até completarem 13 meses. O instrumento foi composto por subitens: a disfunção oromotora, contemplando problemas de sucção, deglutição e tosse; questões sobre apetite; comportamento alimentar evasivo; hospitalização e desconforto dos pais com alimentação. A classificação final de riscos foi graduada como normal, limítrofe ou alta.

Vale destacar que as pesquisas que utilizaram questionários alcançaram amostras mais representativas da população prematura, em relação aos demais trabalhos. Mesmo não sendo realizado exame propriamente dito das crianças, e, assim sendo, não obtendo impressões diagnósticas, a partir da aplicação de questionário, os autores foram capazes de informar o risco aumentado para dificuldades oromotoras e (ou) alimentares na população nascida pré-termo.

Exame das habilidades motoras orais e (ou) disfunções motoras orais

Os nove estudos que avaliaram as habilidades motoras orais o fizeram durante a observação de uma refeição realizada pela criança, uma estratégia essencial na tentativa de compreender o desempenho alimentar delas e obter análises mais fidedignas.

Entre esses estudos, encontra-se um no qual não foi informado o nome do instrumento⁹. As estruturas do sistema estomatognático e suas funções foram avaliadas a partir da oferta de alimentos padronizados, gerando resultados descritivos.

Outros autores¹¹ afirmam ter criado uma lista padronizada, sem nome divulgado, para avaliar as habilidades orais de beber independentemente da mamadeira e comer pão com casca. Alguns aspectos estruturais do sistema sensório-motor oral foram observados, tais como vedamento labial, movimentação de língua e presença ou ausência de GAG, tosse e baba.

Um roteiro de avaliação de habilidades orais criado por Ruedell et al.¹³ observou a presença ou ausência dos padrões ou habilidades de sucção, retirada do alimento da colher, lateralização de língua ou mascagem. Seus resultados foram descritivos.

Pesquisadores¹⁸ elaboraram um protocolo para avaliação do sistema estomatognático, a partir do qual informam se a criança “desempenha” ou “não desempenha” determinada ação, ou se as funções de sugar, mastigar e deglutir estão alteradas.

Ao analisar as origens dos estudos, verifica-se que aqueles produzidos no Brasil^{8, 12, 17} não utilizaram instrumentos publicados ou validados e, por vezes, não fizeram uso de ferramenta alguma, mas sim de avaliações sem roteiros, que geraram resultados descritivos.

Por outro lado, Buswell et al.¹⁰ e Sanchez et al.¹⁵ utilizaram o instrumento *Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA)*, uma ferramenta simples, aplicada por um observador treinado e projetada para detectar disfunção motora oral em crianças na fase pré-verbal. É adequado para avaliar as habilidades motoras orais de crianças cujo desenvolvimento, em geral, é equivalente ao de uma idade cronológica de seis meses a dois anos⁶². Validado em inglês, gera pontuação para cada “comportamento motor oral (CMO)” e envolve a avaliação de diversas funções motoras orais assim como o funcionamento dos órgãos fonoarticulatórios durante alimentação com diferentes consistências (purê, semissólido, sólido, biscoito e líquido). As consistências citadas são consideradas categorias e são também avaliadas com diferentes utensílios. Para cada CMO observado, é atribuída a palavra “sim” para “Função Motora Oral Normal” (FMON) – zero pontos, ou “não” para “Disfunção Motora Oral (DMO)” – um ponto. O escore final é a soma das pontuações com ponto de corte.

Ainda tratando de ferramentas que geram escore, Dodrill et al.²⁰ empregaram o *Royal Children's Hospital Oral Sensitivity Checklist (OSC)* e *Pré-speech Assessment Scale (PSAS)*. O OSC é subdividido nos testes de defensividade facial e sensibilidade oral; já o PSAS avalia desenvolvimento da alimentação em 16 subtestes, considerando, sistematicamente, cada habilidade de alimentação, como sugar, deglutir, morder e mastigar. Esse estudo foi o que abordou com mais profundidade os aspectos sensoriais, fundamentais para se pensar em disfunções oromotoras.

A pesquisa de Pridham et al.¹⁷ também avaliou as funções orais de sugar, deglutir, morder e mastigar, sendo que o seu *ckecklist* de habilidades de alimentação infantil contempla o uso dos utensílios mamadeira, colher e copo, além de dividir por faixa etária.

Por fim, outros autores¹⁹ utilizaram um *checklist* adaptado de *Paediatric oral Skills*. Nele, observaram o padrão de movimento mandibular e de língua no consumo de semissólidos e sólidos, englobando padrões motores normais e anormais de sucção e mastigação.

Nota-se que são poucos os instrumentos validados, e eles se encontram em inglês. Além disso, constatou-se que a maior parte dos trabalhos criou ou adaptou ferramentas para seu próprio estudo.

Descrição e frequência das disfunções motoras orais

Em virtude da heterogeneidade dos objetos de estudo e dos instrumentos utilizados, encontrou-se uma diversidade de formatos de descrição das disfunções motoras orais, e a apresentação de frequências foi realizada de maneira bastante distinta nos resultados dos artigos, como é possível constatar na Tabela 3.

A frequência total das disfunções motoras orais foi apresentada apenas por cinco pesquisas^{9, 12-15}, ocorrendo uma variação entre 8,7% e 85,7%.

Buswell et al.¹⁰ informaram a ocorrência de 20,0% de disfunção motora oral (DMO) total em sua amostra, além das frequências das disfunções de acordo com as consistências testadas. Samara et al. (2010)¹⁴ apresentaram 33,5% de DMO para o grupo nascido com idade gestacional <25 semanas gestacionais e 8,8% nas crianças nascidas a termo e, segundo eles, as crianças nascidas pré-termo possuem de 2 a 5 vezes mais risco para desenvolver problemas alimentares quando comparadas às nascidas a termo. No estudo de Ruedell et al.¹³ foram encontradas 85,7% de habilidades orais inadequadas. Johnson et al.¹⁶ anunciaram 8,7% de DMO para os prematuros e 5,4% para os nascidos a termo, informando um risco aumentado

em 1,6 vezes de o primeiro grupo desenvolver problemas oromotores em comparação ao segundo. Sanchez et al.¹⁵ apresentam nos seus dados 38,0% de DMO aos 12 meses de IGC. Ressalta-se que as pesquisas citadas investigaram as crianças nascidas em diferentes idades gestacionais e em idades distintas no momento da avaliação, o que pode justificar as diferenças apontadas.

Sete dos doze estudos que compuseram a revisão apresentaram informações tanto sobre o exame do sistema sensório-motor oral (SSMO) como do desempenho funcional^{13,17-19,22-24}; os demais apenas os aspectos funcionais.

No que diz respeito à apresentação dos resultados dos exames estruturais do SSMO, observa-se que foram abordados os aspectos de simetria facial, postura de lábios, língua e mandíbula, tônus de lábios, língua e bochechas e morfologia de palato duro. Dados sobre sensibilidade, reatividade e defensividade também foram encontrados. Segundo Dodrill et al.²⁰, os prematuros apresentaram maior incidência de comportamentos sugestivos de alterações na sensibilidade oral e de comportamentos faciais defensivos. No estudo de Töröla et al.¹⁹, oito crianças foram sensíveis à textura, à temperatura e ao sabor dos alimentos. As pesquisas de Samara et al.¹⁴ e Johnson et al.¹⁶ comparam a sensibilidade entre recém-nascidos pré-termo e termo, e concluem que os prematuros possuem mais hipersensibilidade quando comparados ao outro grupo, conforme demonstra a Tabela 3.

Diante da complexidade das funções orofaciais e dos múltiplos aspectos que as determinam, considera-se pertinente a avaliação da motricidade, da sensibilidade e do seu desempenho funcional para uma melhor compreensão clínica.

Identificou-se um estudo que descreveu detalhadamente as habilidades motoras orais¹⁷, enquanto outros se dedicaram às suas disfunções^{10,12-16}. Um artigo descreveu de forma mais qualitativa os problemas alimentares enfrentados pelas crianças¹⁹. A depender do objeto de estudo e do instrumento aplicado, foi possível dividir os resultados por faixa etária^{13,17}.

Analisando a apresentação de resultados por outros prismas, verificou-se que alguns autores expõem os dados de acordo com o desempenho na utilização de utensílios^{11,20} e (ou) por consistência alimentar. Os utensílios utilizados para a apresentação dos alimentos foram mamadeira, copo, copo de transição e colher. As consistências mais ofertadas foram líquida, purê, semisólida e sólida, essa última representada por biscoito ou pão.^{10,15,20}

Tabela 3 – Descrição e frequência das disfunções motoras orais.

Autor(es)/Ano de Publicação	N	ESSMO	RESULTADOS	
			Desempenho funcional	
Doddrill et al. 2004 ²⁰	N=30 GE:20 GC:10	GE: > defensividade facial, > sensibilidade oral, movimento da mandíbula na mordida e na mastigação.	GE: tendência a refeições mais longas, consumo menor de alimentos, ingesta maior de líquidos na mamadeira, limpeza menos eficaz da colher e perda de alimentos semissólidos.	
Pfitscher e Delgado, 2006 ¹⁸	N=10	Língua no soalho da boca em 30%, língua protruída em 10%, língua e bochechas hipotônicas em 20% e palato duro ogival em 20%.	Deglutição de líquido com esforço em 20% e 01 caso de mascagem.	
Pridham et al. 2007 ¹⁷	N=43	NR	Com 1 mês, realizaram 4 das 6 formas de motricidade oral. Aos 4 meses, realizaram 12 das 21 habilidades; aos 8 meses, realizaram 20 das 31 habilidades; aos 12 meses, apresentaram 11 das 21 habilidades.	
Buswell et al. 2009 ¹⁰	N=15	NR	DMO total em 20% DMO por consistências: purê 20%; semissólido 8,33%; biscoito 8,33%; líquido 23,07%.	
Samara et al. 2010 ¹⁴	N=371 GE:223 GC:148	Hipersensibilidade: GE (<25SG):23,5% Hipersensibilidade: GC: 7,4%	DMO GE: 33,5% DMO GC: 8,8%. GE: 2 a 5 vezes risco de desenvolver problemas alimentares.	
DeMauro et al. 2011 ¹²	N=890 G1:319 25-33SG G2:517 34-36SG	NR	DMO limítrofe 3 meses: G1:19% G2:13% 6 meses: G1:07% G2:06% 12 meses: G1:06% G2:04%	DMO alta G1:10% G2:04% G1:03% G2:02% G1:01% G2:00%
Ruedell et al. 2011 ¹³	N=14	NR	DMO total 85,7%. Sucção em mamadeira ou seio aos 4m: 35,7%; aos 6m: 21,4%; sucção com uso do copo aos 6m: 64,3%; retirada do alimento da colher aos 6m: 21,4%; lateralização língua com bolacha aos 6m: 7,2%; mascagem com o uso da bolacha aos 6m: 7,2%	
Töröla et al. 2012 ¹⁹	N=30 GE:19 GC:11	GE: 08 eram sensíveis a textura, temperatura e sabor	GE: sucção desorganizada em 84,20%; sucção disfuncional em 15,78%; padrão de sucção para semissólidos em 78,94%	
Den Boer e Schipper 2013 ¹¹	N=99 GE:47 GC:52	NR	GE	GC
			Beber independente em mamadeira	46% 68%
			Presença de tosse	46% 31%
			Presença de GAG	55% 39%
			Comer pão com casca	47% 76%
			Babar	83% 83%
Brusco e Delgado 2014 ⁹	N=32	Assimetria facial: 3,1%; postura de lábios sem vedamento: 9,4%; lábios, língua e bochechas flácidas: 28,1%; e palato duro ogival: 12,5%	Incoordenação entre S x D x R em 21,9% Deglutição infantil de líquidos e de pastoso: 100% Mastigação do tipo mascagem: 100%	
Johnson et al. 2016 ¹⁶	N=1.387 GE:628 GC:759	Hipersensibilidade – GE: 23,5% Hipersensibilidade – GC: 7,4%	DMO GE: 8,7%; DMO GC: 5,4% GE 1.6 vezes mais risco de desenvolver problemas oromotores	
Sanchez et al. 2016 ¹⁵	N=227 GE:90 GC:137	Frequência de falhas Função labial – GE: 89%; GC:75% Função de língua – GE: 16%; GC:14%	Frequência de falhas Por consistências Purês – GE: 35%; GC: 8% Biscoito – GE: 10%; GC: 0% Sólidos – GE: 5%; GC: 0% Semissólidos – GE: 2%; GC: 1% Por funções ou utensílios Mamadeira – GE: 5%; GC: 0% Copo de transição – GE: 5%; GC: 0% Morder – GE: 83%; GC: 73% Deglutição – GE: 37%; GC: 22% Perda de alimento – GE: 17%; GC: 27% Perda de líquido – GE: 32%; GC: 27% Baba – GE: 7%; GC:3%	

Legenda: **ESSMO**=exame do sistema sensorio-motor oral; **GE**=grupo de estudo; **GC**=grupo de comparação; **NR**=não realizada; **DMO**=disfunção motora oral; **SG**=semana gestacional; **Coord. SxDxR**=coordenação sugar, deglutir, respirar.

Avaliação de qualidade dos estudos primários

A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada com base em instrumento adaptado da *Newcastle-Ottawa Scale*⁵⁹, que tem sido o mais amplamente utilizado para avaliar a qualidade metodológica de estudos quanto a amostragem, seleção, exposição e desfechos clínicos, sendo atribuída uma estrela para cada item completado, resultando em escores que variam de zero (pior) a dez (melhor).

Para os estudos de corte transversal (N=5), o escore máximo é de dez estrelas. A pontuação desse grupo ocorreu da seguinte forma: um estudo pontuou cinco estrelas¹⁰; dois estudos pontuaram quatro estrelas^{18,20}; um artigo pontuou três estrelas¹¹; e o último duas estrelas⁹.

Para os estudos longitudinais, o escore máximo é nove estrelas, e a distribuição foi a seguinte: um estudo pontuou sete estrelas¹⁴; outros dois pontuaram seis estrelas^{16,17}; três artigos receberam cinco estrelas^{12,15,19}; e foram três estrelas para um estudo¹³.

3.1.4 Conclusão

A partir dessa revisão sistemática, pode-se concluir que as crianças nascidas pré-termo, em diferentes idades gestacionais e avaliadas em distintas faixas etárias, possuem disfunção motora oral após início da alimentação complementar.

Não foi encontrada homogeneidade na descrição das disfunções motoras orais, o que dificulta determinar sua frequência global. A variedade de idades no momento da avaliação e das idades gestacionais ao nascer não colaborou para a uniformidade das amostras, implicando diferenças nos resultados, o que dificulta sua comparação.

No que diz respeito aos instrumentos, observa-se que os poucos estudos que usaram questionários obtiveram amostras significativas, revelando informações importantes para a clínica. A maioria dos pesquisadores, com diferentes especialidades, realizou exame clínico do sistema sensório-motor oral das crianças a partir da observação de uma refeição.

Não é possível afirmar o instrumento que se revelou mais adequado para a investigação das habilidades motoras orais para alimentação nessa população.

3.2 ARTIGO 2

DISFUNÇÃO MOTORA ORAL E DIFICULDADE ALIMENTAR DURANTE A ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO

Carla Steinberg^{*}
Larissa Menezes^{**}
Ana Caline Nóbrega^{***}

RESUMO

Introdução: Dificuldades alimentares (DA) em lactentes nascidos pré-termo podem estar relacionadas à sua imaturidade ou a outras morbidades do período neonatal e parecem influenciar negativamente o crescimento e o desenvolvimento infantil, afetando a dinâmica familiar. **Objetivos:** Investigar se existe associação entre disfunção motora oral e dificuldade alimentar durante o processo de introdução de alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, observacional e quantitativo. Nele, foram incluídos prematuros em acompanhamento em ambulatório de seguimento de recém-nascidos de alto risco, que já tinham iniciado a alimentação complementar e possuíam até 24 meses de idade gestacional corrigida. A dificuldade alimentar foi investigada através da percepção da mãe quanto à presença de comportamentos defensivos do filho. A medida do desempenho das habilidades motoras orais foi obtida a partir da aplicação de uma adaptação do Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). **Resultados:** A amostra foi composta por 62 díades de crianças com média de 13,5 meses de idade gestacional corrigida (IGC). A alimentação complementar foi introduzida no sexto mês de IGC por 55,7% das mães, e 69,4% delas informaram algum tipo de dificuldade nessa introdução. Os lactentes apresentaram disfunção motora oral. A prematuridade extrema revelou associação com o comportamento alimentar defensivo ($p=0,005$), assim como a introdução inicial de alimentos na consistência liquidificada ($p=0,001$), o tempo prolongado de uso de sonda enteral ($p=0,044$), a pressão positiva em vias aéreas (CPAP) ($p=0,013$) e a nutrição parenteral ($p=0,039$). **Conclusão:** Não foi encontrada associação significativa entre disfunção motora oral e dificuldades alimentares.

Descritores: Prematuridade. Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos. Sistema estomatognático. Comportamento alimentar. Fonoaudiologia.

* Correspondente: Carla Steinberg, doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde (ICS-UFBA); Mestre em Fonoaudiologia (PUC-SP); Professora Assistente da Universidade Federal da Bahia. Correspondência: Carla Steinberg. UFBA Departamento de Fonoaudiologia, Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902. Tel:(71)32838886. E-mail carla.fono@gmail.com

** Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA. Fonoaudióloga na Maternidade Climério de Oliveira, UFBA

*** Doutora em Medicina e Saúde, UFBA. Professora Associada I da Universidade Federal da Bahia, UFBA.

ORAL MOTOR DISORDER AND FEEDING DIFFICULTY DURING THE INTRODUCTION OF COMPLEMENTARY FEEDING IN PRETERM INFANTS

Carla Steinberg^{*}
Larissa Menezes^{**}
Ana Caline Nóbrega^{***}

ABSTRACT

Introduction: Feeding difficulties (FD) in preterm infants may be related to their immaturity or other neonatal morbidities and they seem to have a negative impact on child's growth and development, affecting family dynamics. **Objectives:** To investigate if there is an association between oral motor disorder and feeding difficulty during the process of introducing complementary feeding in preterm infants. **Methods:** This is a cross-sectional, observational and quantitative study. Preterm infants who had already begun complementary feeding and were up to 24 months corrected gestational age, were followed up at an outpatient clinic for high-risk newborns. The feeding difficulty was assessed using the mother's perception of the presence of defensive behaviors in their child. The measurement of the oral motor skills performance was obtained through the application of an adaptation of the Clinical evaluation protocol of pediatric dysphagia (PAD-PED). **Results:** The sample consisted of 62 dyads of children with a mean corrected gestational age (CGA) of 13.5 months. Complementary feeding was introduced at sixth month CGA by 55.7% of the mothers and 69.4% of them reported some sort of difficulty with this activity. Infants had oral motor disorders. Extreme prematurity revealed an association with defensive feeding behavior ($p = 0.005$), as well as with the initial introduction of food with liquid consistency ($p = 0.001$), the extended period of time using enteral tube feeding ($p = 0.044$), the continuous positive airway pressure (CPAP) ($p = 0.013$) and parenteral nutrition ($p = 0.039$). **Conclusion:** There was no significant association between oral motor disorder and feeding difficulties.

Keywords: Prematurity. Feeding and eating disorders. Stomatognathic system. Feeding behavior. Speech-Language Pathology.

* Correspondente: Carla Steinberg, doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde (ICS-UFBA); Mestre em Fonoaudiologia (PUC-SP); Professora Assistente da Universidade Federal da Bahia. Correspondência: Carla Steinberg. UFBA Departamento de Fonoaudiologia, Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902. Tel:(71)32838886. E-mail carla.fono@gmail.com

** Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas – UFBA. Fonoaudióloga na Maternidade Climério de Oliveira – UFBA

*** Doutora em Medicina e Saúde – UFBA. Professora Associado I da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

3.2.1 Introdução

Os avanços biotecnológico e técnico-científicos têm reduzido a mortalidade de crianças nascidas pré-termo e, em contrapartida, elevado as morbidades que estão relacionadas com déficit de crescimento e neurodesenvolvimento^{3,32}. Tais problemas podem se manifestar precocemente e se revelar através de atrasos significantes ou não levar a impactos funcionais². O recém-nascido pré-termo pode passar por dificuldades relacionadas a alimentação e nutrição no período em que permanecem em unidade de terapia intensiva e também após alta hospitalar⁴¹.

Segundo o Ministério da Saúde, o aleitamento materno exclusivo deve ocorrer até os seis meses de vida, quando se deve iniciar a introdução da alimentação complementar³, que compreende o período em que qualquer alimento nutritivo, sólido ou líquido, é oferecido à criança em adição ao leite materno ou da fórmula infantil. As evidências sobre o melhor momento para iniciá-la em crianças pré-termo são escassas, mas recomenda-se que ela seja feita a partir de seis meses de idade corrigida⁶³. Os alimentos devem ser preparados exclusivamente para a criança até aproximadamente oito meses de vida e introduzidos de forma gradual, mantendo-se a amamentação até os dois anos de idade ou mais^{34,35,36}.

As mudanças de comportamento, no segundo semestre de vida, somadas às modificações anatomofuncionais, possibilitam a aquisição de novas habilidades orais, como a capacidade de organizar e coordenar as funções do mecanismo oral para consumir alimentos^{6,35,36,43}. Disfunções motoras orais – consideradas como alterações funcionais no padrão oral para alimentação – ocorrem em crianças nascidas prematuras durante o processo de introdução da alimentação complementar⁹⁻²⁰.

Os problemas alimentares em crianças pré-termo podem estar relacionados à sua imaturidade e (ou) a déficits neurológicos, ou morbidades do período neonatal³⁷. As dificuldades de alimentação se caracterizam por recusa alimentar, comportamento interruptivo da refeição, preferências alimentares rígidas, crescimento abaixo do ideal, incapacidade de autoalimentação, entre outros. Essas alterações são as mais comuns relatadas pelas famílias aos profissionais da saúde¹⁴.

Diante desse panorama, o objetivo deste estudo foi o de investigar se há associação entre disfunção motora oral e dificuldade alimentar durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo.

3.2.2 Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, observacional e quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira sob o parecer número 1.376.761 (Anexo A).

Foram incluídas, neste estudo, díades compostas por crianças nascidas pré-termo, ou seja, até o último dia da 36ª semana gestacional (259 dias ou 36 semanas e 6 dias), e suas mães ou substitutos. As crianças nasceram na Maternidade Climério de Oliveira (MCO) e na Maternidade Prof. José Maria de Magalhães Netto (MJMMN), localizadas em Salvador (Bahia, Brasil). As díades estavam sendo acompanhadas em ambulatório de seguimento do recém-nascido de alto risco (*follow up*) das instituições citadas, e as crianças incluídas possuíam até 24 meses de idade gestacional corrigida (IGC) e já tinham iniciado a alimentação complementar.

Foram excluídas crianças com diagnóstico médico de neuropatias, síndromes, malformações craniofaciais, cardiopatias e doenças respiratórias graves que as impedissem de se alimentarem por via oral de forma segura, além de doenças metabólicas.

As maternidades participantes da pesquisa em questão fazem parte da Iniciativa Hospital Amigo da Criança.

A partir da realização de um estudo-piloto sobre a habilidade do uso da colher, foi calculado o tamanho da amostra em 62 díades, com um nível de confiança de 95% e um poder de 80%.

3.2.2.1 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu nos referidos ambulatórios de seguimento, na ocasião das consultas de rotina de cada família, no período de março de 2016 a junho de 2017. Os responsáveis legais pelas crianças foram contatados para explanação dos objetivos da pesquisa, foi feito o convite para participarem do estudo e, na sequência, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Em seguida foi aplicado um protocolo elaborado pelos autores (Apêndice B), que contemplava: itens de identificação; dados demográficos e socioeconômicos; informações sobre aleitamento materno; hábitos orais; introdução da alimentação complementar e dificuldades alimentares; desempenho das habilidades motoras orais para alimentação; além de dados sobre antecedentes neonatais, tais

como idade gestacional do nascimento, peso ao nascer, curva de percentil, uso de ventilação mecânica e pressão positiva em vias aéreas (CPAP) e vias de alimentação utilizadas. Em seguida a criança foi avaliada pela pesquisadora principal, cega às informações progressas.

Os dados da história clínica que não puderam ser coletados a partir da entrevista com as mães ou seus substitutos, foram acessados em prontuário.

A presença de dificuldade no processo de introdução alimentar foi investigada através da percepção da mãe diante de comportamentos defensivos dos filhos, durante as refeições no último mês. Inicialmente, a entrevistadora realizou uma pergunta objetiva sobre a presença de dificuldade de introdução da alimentação complementar e, em seguida, aplicou o *checklist* proposto pela Sociedade Brasileira de Pediatria³⁷ de eventos que determinam dificuldade no processo de alimentação durante as refeições da criança. Uma resposta afirmativa a qualquer item do *checklist* era considerada como indicação de dificuldade alimentar apresentada pela criança.

O desempenho das habilidades motoras orais (HMO) foi obtido a partir da aplicação de uma adaptação do Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED)⁶⁴. A função motora oral foi avaliada com a oferta de diferentes consistências e utensílios, a depender da faixa etária. Foi solicitado que a mãe amamentasse a criança que ainda mamava, se assim fosse possível. Os alimentos foram oferecidos pela mãe, com a criança posicionada em seu colo. Para crianças de até oito meses de IGC, foi ofertado líquido (água) em copo padronizado (copo plástico descartável – 50 ml), ou em copo de transição, nos casos das crianças que não faziam ainda uso do copo convencional, e alimento pastoso heterogêneo (banana amassada), ofertado com colher de PVC padronizada. Para as crianças de nove a 24 meses de IGC, foi acrescentado alimento sólido (banana em pedaços).

As variáveis de HMO pesquisadas foram: habilidade oral de sucção (HOS) foi testada tanto no peito materno como em mamadeira e observado desempenho de vedamento, pega e coordenação; habilidade de beber do copo (HOC), observando-se preensão, presença ou não de escape e captação; habilidade de retirada do alimento da colher (HOCL), especificamente captação, presença ou não de escape, movimentação de língua; e habilidade de mastigação (HOM), contemplando a preensão, presença ou não de escape e padrão mastigatório. A avaliação foi realizada com base na descrição do desenvolvimento infantil para alimentação, realizada por Morris, Klein (2000)⁴⁵, sendo considerada a idade gestacional corrigida da amostra para a análise de respostas.

3.2.2.3 Processamento e análise dos dados

O banco de dados foi criado utilizando-se o programa Microsoft® Excel 2010 e analisado no *software* R (versão 3.4.1). Foi procedida a uma análise descritiva (média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa). Para verificar a existência de associação entre as variáveis categóricas, usamos o teste Qui-Quadrado ou o teste Exato de Fisher. O nível de significância estabelecido para este trabalho foi de 5%.

3.2.3 Resultados

A amostra foi composta por 62 díades, nas quais 58,1% (36) das crianças eram do sexo feminino e, no momento da avaliação, a média de idade foi de 13,5 meses de idade gestacional corrigida (IGC). A distribuição das características clínicas neonatais da amostra e as idades no momento da avaliação são encontradas na Tabela 1.

Ainda com relação às características demográficas, os resultados demonstram que 43,5% (27) das mães se encontravam na faixa etária de 30 a 39 anos; 82,3% (51) dos pais afirmaram ser casados ou companheiros; 62,9% (39) dos chefes de família concluíram, no mínimo, o ensino médio. Do ponto de vista socioeconômico 53,2% (33) foram classificados como classe social C, segundo ABEP*, e 74,1% (43) informaram renda salarial da família de até dois salários mínimos.

No que diz respeito ao aleitamento 48,3% (30) das díades receberam alta hospitalar em aleitamento materno exclusivo (AME). Nos primeiros seis meses, 41,9% (26) do total da amostra ainda estavam em AME; 40,3% (25), aleitamento misto; e 17,7% (11) em aleitamento artificial exclusivo.

A alimentação complementar (AC) foi introduzida antes dos seis meses por 27,9% (17) das mães ou seus substitutos; no sexto mês, por 55,7% (34); e após os seis meses por 16,4% (10). 77,4% (48) das mães introduziram a AC somente após recomendação médica ou nutricional do ambulatório de seguimento. Todas as informações sobre as crianças nascidas pré-termo encontram-se com a devida correção de idade.

Ao serem questionadas se encontraram dificuldades no último mês para alimentar seus filhos, 43,5% (27) das mães ou seus substitutos afirmaram que sim. Após a aplicação do *checklist*, 69,4% (43) delas informaram algum tipo de dificuldade em alimentá-los. As

* ABEP: Associação de empresas de pesquisa. <http://www.abep.org/criterio-brasil> acesso em 12 de março de 2015.

crianças em aleitamento exclusivo até o sexto mês de vida apresentaram menor tendência a recusa alimentar (96,2% - 25) ($p=0,018$).

Tabela 1 – Características clínicas neonatais das 62 crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018.

Variáveis	Dados perdidos	N	%
IG na avaliação			
Até 08 meses IGC	-	13	21%
09 a 11 meses IGC	-	18	29%
12 a 17 meses IGC	-	13	21%
18 a 24 meses IGC	-	18	29%
IG ao nascimento			
Prematuro extremo	-	10	16,1
Muito prematuro	-	35	56,5
Prematuro moderado	-	17	27,4
Peso ao nascimento			
Extremo baixo peso	-	12	19,4
Muito baixo peso	-	32	51,6
Baixo peso	-	18	29,0
Curva de percentil			
PIG	-	10	16,1
AIG	-	51	82,3
GIG	-	01	1,6
Tempo de CPAP			
Até 7 dias	11	37	72,5
08 a 28 dias	11	12	23,5
29 a 40 dias	11	01	2,0
>50dias	11	01	2,0
Tempo de sonda			
Até 7 dias	11	02	3,9
08 a 28 dias	11	23	29,4
29 a 40 dias	11	15	29,4
>50dias	11	11	21,6
Tempo de VM			
Até 7 dias	24	14	58,3
08 a 28 dias	24	6	25,0
29 a 40 dias	24	4	16,7
>50dias	24	4	16,7
Tempo de NP			
Até 7 dias	37	10	27,0
08 a 28 dias	37	23	62,2
29 a 40 dias	37	04	10,8
>50dias	-	-	-

Legenda: IG=idade gestacional; PIG= Pequeno para idade gestacional; AIG=adequado para idade gestacional; GIG=grande para idade gestacional; VM=ventilação mecânica; CPAP=pressão positiva em vias aéreas; NP=nutrição parenteral.

Estratificando as informações das 43 mães que informaram dificuldades, 46,5% (20) estavam na faixa de etária de 30 a 39 anos; 81,3% (35) eram casadas; no que se refere aos dados sócio econômicos 53,4% (23) foram classificadas na classe C; 65,11% (28) recebiam

até dois salários mínimos; 62,7% completaram pelo menos o ensino médio; e 62,7% (27) trabalhavam fora no momento da avaliação. Dentre as crianças que apresentavam dificuldade alimentar referida pela mãe ou responsável, 44,1% (19) alcançaram o aleitamento misto e 37,2% (16) o aleitamento materno exclusivo aos seis meses de IGC.

A Tabela 2 apresenta a frequência dos comportamentos defensivos investigados a partir do *checklist* da SBP. Os que apresentaram maior frequência foram recusa em abrir a boca, arquear o corpo em aversão à comida seguidos de seletividade alimentar.

Tabela 2 – Frequência dos comportamentos defensivos apresentados pelas crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018

Variáveis	N=43	%
Recusa em abrir a boca	23	37,1
Arqueamento do corpo	18	29,0
Seletividade	17	27,4
Recusa alimentar	13	21,0
Tempo aumentado*	11	17,7
Dificuldade de mastigar e engolir	11	17,7
Náusea	10	16,1
Recusa de sólido	9	14,5
Choro	4	6,5

*tempo aumentado durante as refeições (>40 minutos)

Segundo as mães ou seus substitutos a introdução da alimentação complementar foi iniciada com a oferta de papinhas por 44,8% (26), com frutas por 20,7% (12), verduras por 17,2% (10), alimentos liquidificados por 12,1% (7) e suco por 5,2% (3).

As disfunções motoras orais (DMO) são apresentadas na Tabela 3, segmentadas pelas avaliações de cada habilidade. Os padrões anormais mais frequentes foram a preensão inadequada, na habilidade de sorver o copo e a captação inadequada da colher. Com relação à habilidade mastigação, observou-se que o padrão mastigatório inadequado foi o mais frequente.

Na análise bivariada entre disfunções motoras orais e dificuldades alimentares, não foi encontrada associação significativa na amostra, não sendo possível, dessa forma, a realização de análise multivariada.

Identificou-se associação significativa entre o início da introdução da alimentação complementar (AC) com a consistência liquidificada e o comportamento defensivo de arquear

o corpo no último mês ($p=0,001$). Todas as crianças que foram expostas à consistência liquidificada, ao iniciar AC, arqueavam o corpo evasivamente no momento da refeição.

Tabela 3 – Distribuição das frequências de disfunção motora oral em crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018

Variáveis	Nº crianças avaliadas	N (%)
HOS		
Incoordenação	27	6 (17,1)
Vedamento inadequado	35	5 (14,3)
Pega inadequada	15	1 (6,7)
HOC		
Preensão inadequada	45	25 (55,6)
Captação inadequada	45	24 (53,3)
Presença de escape	45	17 (37,8)
HOCL		
Captação inadequada	35	17 (48,6)
Movimento de língua inadequado	34	7 (20,6)
Presença de escape	35	6 (15,1)
HOM		
Padrão mastigatório inadequado	35	10 (28,6)
Preensão inadequada	35	8 (22,9)
Presença de escape	35	5 (14,3)

Legenda: HOS=habilidade oral para sucção; HOC=habilidade oral para beber do copo; HOCL=habilidade oral para retirada do alimento da colher; HOM=habilidade oral de mastigação.

Outro dado clínico, a idade gestacional ao nascer, também foi associado com as dificuldades alimentares. Crianças classificadas como pré-termo extremas (idade gestacional menor que 28 semanas gestacionais ao nascimento) revelaram maior associação com os comportamentos defensivos investigados, em relação às nascidas com idade gestacional mais avançada, conforme se verifica na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição da associação entre idade gestacional ao nascimento e dificuldades alimentares em crianças nascidas pré-termo, Salvador (BA), 2018.

Variáveis	Idade Gestacional ao Nascimento						p-valor
	RNPT Moderado		RNPT Muito Prematuro		RNPT Extremo		
	N	%	n	%	N	%	
Dificuldade alimentar							0,005
Sim	5	29,4	13	37,1	9	90,0	
Não	12	70,6	22	62,9	1	10,0	
Recusa abrir a boca							0,009
Sim	5	29,4	10	28,6	8	80,0	
Não	12	70,6	25	71,4	2	20,0	
Recusa alimentar							0,003
Sim	1	5,9	6	17,1	6	60,0	
Não	16	94,1	29	82,9	4	40,0	

Legenda: RNPT=recém-nascido pré-termo

O tempo de uso de sonda para alimentação enteral teve associação significativa com a dificuldade alimentar que foi informada pela mãe. Dentre as crianças que usaram sonda por mais de 50 dias, 72,7% (8) evoluíram com dificuldades, segundo a percepção da mãe ($p=0,044$). Do mesmo modo, 75% (9) dos bebês que necessitaram de pressão positiva em vias aéreas (CPAP) no período de duas a quatro semanas evoluíram com dificuldade ($p=0,013$).

O tempo de uso de nutrição parenteral (NP) no período neonatal foi estatisticamente associado ao relato da mãe no que concerne a dificuldade alimentar no último mês. Em relação às crianças que permaneceram 50 dias ou mais com NP, 40,5% (15) dos pais afirmaram que evoluíram com dificuldade no último mês ($p=0,039$). Das que permaneceram de 29 a 49 dias com a NP, 75,0% (3) evoluíram com reação nauseosa exacerbada ($p=0,009$), seletividade ($p=0,040$), dificuldades na aceitação de alimentos sólidos ($p=0,011$), dificuldades com mastigação ou deglutição ($p=0,043$) e recusa em abrir a boca ($p=0,039$), o que registra associação significativa.

3.2.4 Discussão

O presente estudo buscou investigar a associação entre disfunção motora oral (DMO) e dificuldades alimentares no período de introdução da alimentação complementar, em uma amostra de crianças nascidas pré-termo e não observou associação significativa entre as tais variáveis.

Não foram encontradas, na literatura, pesquisas que estudaram essa associação nesta população. Entretanto, um centro de referência em dificuldades alimentares no Brasil publicou recentemente um estudo⁶⁵ no qual se caracterizava o perfil de habilidade de alimentação (H.A.) em um grupo de crianças com diagnóstico de dificuldade alimentar (D.A.). Foi investigada também a associação de alterações nas H.A. com diagnóstico infantil de D.A. Os autores afirmam que, entre as inadequações das habilidades de alimentação, apenas o uso inapropriado dos utensílios foi associado a um tipo de dificuldade alimentar. As demais inabilidades alimentares não tiveram diferenças estatísticas de acordo com o diagnóstico de D.A.

A presente pesquisa apresentou uma taxa expressiva de aleitamento materno exclusivo (AME), em se tratando de bebês prematuros nascidos abaixo de 32 semanas gestacionais. De todas as díades que receberam alta em AME, a maioria atingiu os seis meses de idade corrigida em amamentação exclusiva. A segunda pesquisa de prevalência de aleitamento

materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal⁶⁶ verificou a situação de amamentação e alimentação complementar no Brasil entre os anos de 1999 e 2008 e apresentou a prevalência de 41,0% de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses de idade, com comportamentos heterogêneos entre as capitais, variando de 27,1% em Cuiabá (MT) e 56,1% em Belém (PA). Isso mostra que nossas taxas de AME estão próximas às da prevalência nacional, ressaltando que a pesquisa⁶⁶ não contemplou a população de prematuros. Segundo outros autores⁶⁷, nas últimas três décadas, no Brasil, a prevalência de aleitamento materno misto e exclusivo apresentou tendência ascendente, passando de 2,9% em 1986 para 37,1% em 2006, seguida de estabilização relativa em 2013 (31,6%).

Nossos resultados referentes a AME podem ser justificados pelo fato de os hospitais incluídos no estudo terem o título de Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) e utilizarem a metodologia canguru. Estudos apontam impactos favoráveis em hospitais que aderiram à iniciativa, com consequente aumento das taxas de prevalência de AME^{67,68}.

Além de apresentar taxas mais satisfatórias de aleitamento materno exclusivo (AME), os dados do presente estudo mostram que as crianças expostas ao AME até o sexto mês de vida tendem a recusar menos os alimentos. O estudo de Menezes⁷⁰, apresenta, da mesma forma, a associação entre tipo de aleitamento e dificuldade no período de introdução alimentação complementar, principalmente no item recusa alimentar, bem como demonstra que lactentes em aleitamento artificial têm chance aumentada de apresentar dificuldades nesse processo, em comparação com os expostos ao aleitamento materno exclusivo e misto. Tais dados vão ao encontro do que assevera o Ministério da Saúde quanto ao fato de a introdução de alimentos complementares ser mais fácil em crianças amamentadas, pela exposição precoce aos diferentes sabores e aromas existentes no leite humano³⁴.

A alimentação complementar foi introduzida aos seis meses de idade corrigida por um pouco mais da metade da nossa amostra, embora ainda tenhamos encontrado muitas mães que o fizeram antes desse marco. Autores afirmam que essa introdução antecipada parece ser inicialmente influenciada pelas percepções das mães sobre as necessidades do seu bebê⁷¹. Um estudo do Ministério da Saúde⁶⁶ nos apresenta dados que demonstram que essa é uma prática comum, pois foi verificada a introdução precoce de água, chás e outros leites, com variação de 13,8% a 17,8% das crianças, já no primeiro mês de vida, além do fato de que cerca de um quarto das crianças, entre três e seis meses, já consumia comida salgada.

Outra associação significativa encontrada em nossa amostra foi entre a exposição exclusiva a alimentos na consistência liquidificada no início da alimentação complementar

com o comportamento defensivo de arquear o corpo no momento da oferta, no último mês. Sabe-se da necessidade de a criança experimentar texturas variadas desde o começo da introdução alimentar. A evolução das habilidades orais é dependente de aprendizado motor e, para tanto, são necessários estímulos adequados e treino. Embora existam variações individuais, os padrões das habilidades tendem a ser iguais na maioria dos bebês⁴⁵. A alimentação da criança deve ser sortida, para facilitar a aceitação de uma alimentação variada. Por isso, ela deve ser exposta, na época, oportuna a diferentes alimentos³². É mais fácil a aceitação de novos sabores nos primeiros meses de introdução da alimentação complementar, embora a aceitação de novidades pode ser aprendida ao longo da vida. Aqueles bebês que não experimentam alimentos texturizados no primeiro ano de vida têm dificuldades de aceitar depois⁷².

Observa-se, em nosso estudo, a presença de disfunção motora oral (DMO), mesmo que isso não ocorra com padrão uniforme. A literatura corrobora tal afirmação, tendo sido identificado um grande número de estudos com crianças que apresentavam DMO, nascidas em distintas idades gestacionais e avaliadas em diferentes faixas etárias^{9-20,46,47}.

As DMO de preensão inadequada, na habilidade de sorver do copo, e a captação inadequada da colher foram as mais frequentes em nossa amostra. Ambas necessitam de refinamento da função labial na relação com o utensílio oferecido. A movimentação mais livre das estruturas orais proporciona o amadurecimento do padrão de sucção e, assim, a introdução da colher para alimentação⁴³, e, posteriormente, o copo e os alimentos que necessitam de mastigação. Estudos brasileiros recentes avaliaram o desempenho das habilidades motoras orais (HMO) em lactentes prematuros no primeiro ano de vida. Pagliaro⁴⁶ encontrou imaturidade na função labial em bebês aos quatro meses e aos 12 meses de idade, além de apresentar 73,5% de DMO aos seis meses, todos com idade corrigida. Já Ferreira⁴⁷, estudando a associação entre estado nutricional e desenvolvimento das habilidades orais para alimentação, afirma que, aos quatro meses, encontrou 78,0% das crianças com DMO e, aos seis meses, 41,0% delas.

A percepção das mães ou dos responsáveis sobre as dificuldades alimentares é a única forma de identificá-las na população infantil, pois, afinal de contas, são eles que vivenciam o cotidiano da criança. Ao serem questionados se encontraram dificuldades no último mês para alimentar seus filhos, quase metade da amostra afirmou que sim, tendo um aumento surpreendente ao serem questionados sobre a ocorrência de comportamentos defensivos específicos. Estudos com grandes amostras foram realizados a partir da aplicação de

questionários aos pais, e constataram que crianças prematuras possuem maior risco para dificuldades alimentares quando comparadas àquelas nascidas a termo, embora as dificuldades de alimentação no primeiro ano de vida sejam comuns em crianças nascidas a termo e pré-termo. As equipes de saúde devem detectar o desconforto dos pais com a alimentação infantil para melhor tratar as crianças^{12,14,16}.

Foram identificados, nesta pesquisa, outros fatores clínicos neonatais associados a dificuldades alimentares. A prematuridade extrema apresentou associação com os comportamentos defensivos investigados, tais como dificuldade alimentar e recusa em abrir a boca. Outros estudos realizados com crianças prematuras extremas corroboram esse dado e afirmam o risco aumentado desta população para o desenvolvimento de problemas alimentares e DMO^{14,15,73}. Após avaliar habilidades de alimentação em crianças nascidas com prematuridade extrema, pesquisadores¹⁹ declararam que a avaliação puramente oral das habilidades de alimentação pode ser enganosa, sendo necessária uma descrição qualitativa. Revelam ainda que essa população frequentemente tem problemas qualitativos de alimentação.

O tempo prolongado de uso de sonda para alimentação enteral, assim como o uso da pressão positiva em vias aéreas (CPAP) tiveram associação significativa com a dificuldade alimentar informada pela mãe. Encontrou-se respaldo científico em produções que estudaram associações de fatores neonatais com as dificuldades alimentares. Ao examinar diferenças nas habilidades de alimentação em crianças nascidas a termo e pré-termo, autores declaram que a necessidade de assistência respiratória, associada ao desfecho alimentar na primeira infância, explicou mais a variância nas habilidades do que a prematuridade⁷⁴. Estudiosos²⁰ avaliaram a sensibilidade oral e o desenvolvimento da alimentação de bebês nascidos após 32 SG e constataram que as crianças submetidas ao uso de sonda por mais de três semanas apresentaram mais comportamentos defensivos faciais. Do mesmo modo, Johnson et al.¹⁶, ao investigarem a prevalência de dificuldades alimentares em bebês nascidos pré-termo moderado ou tardio, explorando o impacto de fatores neonatais, endossam que as crianças expostas a sondas nasogástricas por tempo prolongado possuem risco aumentando de apresentar dificuldades. Autores^{75,76} afirmam que, quando se associa a prematuridade e procedimentos invasivos, o desenvolvimento pode estar ainda mais comprometido, mas não abordam especificamente as dificuldades alimentares. Em contrapartida, outros negam a relação ou associação de DMO e (ou) dificuldades alimentares com diferentes fatores de risco neonatais, tais como idade gestacional e peso ao nascimento, uso de oxigenoterapia, uso de

sonda, suporte respiratório, asfixia, curva de percentil e tempo de tubo intratraqueal e atraso para estabelecer alimentação oral completa^{10,15,73,77,78}.

A exposição prolongada à nutrição parenteral (NP) foi o dado clínico que mais apresentou associação com comportamentos defensivos, tais como, dificuldade alimentar, recusa em abrir a boca, náusea, seletividade, dificuldade com sólidos, dificuldade em mastigar ou deglutir. Embora se veja, na prática clínica, essa relação empírica, não foram encontrados, na literatura, estudos que tenham associado o tempo de uso de NP no período neonatal com dificuldades alimentares no período de introdução da alimentação complementar. O suporte nutricional via parenteral está indicado sempre que o paciente está impossibilitado de usar a via enteral por um tempo predefinido⁷⁹. O recém-nascido de extremo baixo peso sofre, com frequência, de intolerância alimentar, com presença de resíduos gástricos e distensão abdominal persistente, o que implica atraso no estabelecimento da nutrição enteral em tempo mais oportuno, levando à necessidade do uso de nutrição parenteral⁸⁰. Para muitos prematuros, essa é a primeira forma de alimentação experimentada, e infere-se que a privação do uso do trato gastrointestinal seja associada, por questões relacionadas à imaturidade ou a algum problema orgânico, a sensações dolorosas ou desagradáveis, o que enseja levar essas crianças a desenvolverem dificuldades alimentares durante a introdução da alimentação complementar, podendo ou não perdurar após a primeira infância, como também nos anos subsequentes.

Não foram encontrados, até o momento, outros estudos no Brasil com a associação dessas variáveis: disfunção motora oral e dificuldade alimentar no processo de introdução da alimentação complementar. Por isso, os resultados aqui encontrados podem ser utilizados como ponto de partida para novas investigações.

Os temas envolvidos nesta pesquisa são multifatoriais, e novos estudos devem ser realizados a fim de verificar outras variáveis que podem estar envolvidas, como, por exemplo, aspectos sociais, econômicos e psíquicos.

Nosso estudo, por depender, na coleta, de registros de prontuários, sofreu viés de informação, por ausência de alguns dados referentes ao tempo de uso de sondas, nutrição parenteral e ventilação mecânica. Ressaltam-se, também, limitações relacionadas à dificuldade de encontrar medidas-resumo das habilidades e disfunções motoras orais. São inúmeras as possibilidades de entendimento do funcionamento dessas habilidades, pois estudamos faixas etárias distintas, com diversas possibilidades de modos de apresentação dos alimentos, incluindo diferentes consistências e utensílios. Neste estudo a escolha feita para o

cálculo amostral, a partir da habilidade do uso da colher, partiu do princípio que este utensílio é o principal utensílio usado no início da introdução da alimentação complementar.

3.2.5 Conclusão

Neste estudo com crianças nascidas pré-termo, foram encontradas dificuldades no período da alimentação complementar a partir dos relatos das mães ou de seus substitutos, e não houve associação significativa entre disfunção motora oral e dificuldades alimentares.

CONCLUSÃO GERAL

4. CONCLUSÃO GERAL

A partir do estudo realizado, com a metodologia empregada, foi possível concluir que:

- dificuldades alimentares ocorrem durante o processo de introdução da alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo;
- observam-se disfunções motoras orais, e as mais frequentes foram preensão inadequada na habilidade de sorver do copo e captação inadequada da colher;
- as dificuldades alimentares não estão associadas à disfunção motora oral no processo de introdução da alimentação complementar dessa população;
- as crianças amamentadas exclusivamente possuem menores índices de recusa alimentar;
- os fatores associados a dificuldades alimentares durante a introdução da alimentação complementar foram: introdução da alimentação complementar com consistência liquidificada; prematuridade extrema; uso de sonda para alimentação enteral por 50 dias ou mais; exposição ao CPAP no período compreendido entre 2 a 4 semanas; e o uso de nutrição parenteral por 29 a 49 dias.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. World Health Statistics- WHO. 2015 [Internet]. [acesso em 2018 jan 4]. Disponível em: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/.
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller A-B, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*. 2012;379(9832):2162-72.
3. Procianoy R, Silveira R. Importância do seguimento ambulatorial do pré-termo. In: Silveira RC. (Org.) Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. [acesso em 2018 jan 4]. Disponível em: <http://www.coopedce.com.br/arquivos/files/artigos/2014-seguimento-prematuro.pdf>.
4. Petersen MC, Rogers BT. Introduction: Feeding and swallowing and developmental disabilities. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):75-6.
5. Pridham KF. Feeding behavior of 6-to 12-month-old infants: assessment and sources of parental information. *J Pediatr*. 1990;117(2):S174-S80.
6. Thoyre SM, Shaker CS, Pridham KF. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Netw NN*. 2005;24(3):7.
7. McNelis K, Fu TT, Poindexter B. Nutrition for the extremely preterm infant. *Clin Perinatol*. 2017;44(2):395-406.
8. Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):118-27.
9. Brusco TR, Delgado SE. Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e 12 meses. *Rev CEFAC*. 2014;16(3):917-28.
10. Buswell CA, Leslie P, Embleton ND, Drinnan MJ. Oral-motor dysfunction at 10 months corrected gestational age in infants born less than 37 weeks preterm. *Dysphagia*. 2009;24(1):20-5.
11. Den Boer SL, Schipper JA. Feeding and drinking skills in preterm and low birth weight infants compared to full term infants at a corrected age of nine months. *Early Hum Dev*. 2013;89(6):445-7.
12. DeMauro SB, Patel PR, Medoff-Cooper B, Posencheg M, Abbasi S. Postdischarge feeding patterns in early-and late-preterm infants. *Clin Pediatr (Phila)*. 2011;50(10):957-62.
13. Ruedell AM, Haeffner LSB, Silveira LM, Keske-Soares M, Weinmann ARM. Avaliação de habilidades orais de crianças nascidas pré-termo. *Rev CEFAC*. 2011;10(1):126-33.
14. Samara M, Johnson S, Lamberts K, Marlow N, Wolke D. Eating problems at age 6 years in a whole population sample of extremely preterm children. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(2).
15. Sanchez K, Spittle AJ, Slattery JM, Morgan AT. Oromotor Feeding in children born before 30 weeks' gestation and term-born peers at 12 months' corrected age. *J Pediatr*. 2016;178:113-8.
16. Johnson S, Matthews R, Draper ES, Field DJ, Manktelow BN, Marlow N, et al. Eating difficulties in children born late and moderately preterm at 2 y of age: a prospective population-based cohort study-3. *Am J Clin Nutr*. 2016;103(2):406-14.

17. Pridham K, Steward D, Thoyre S, Brown R, Brown L. Feeding skill performance in premature infants during the first year. *Early Hum Dev.* 2007;83(5):293-305.
18. Pfitscher AP, Delgado SE. A caracterização do sistema estomatognático, após a transição alimentar, em crianças prematuras de muito baixo peso. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2006;11(4):215-22.
19. Törölä H, Lehtihalmes M, Yliherva A, Olsén P. Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight (ELBW). *Infant Behav Dev.* 2012;35(2):187-94.
20. Dodrill P, McMahon S, Ward E, Weir K, Donovan T, Riddle B. Long-term oral sensitivity and feeding skills of low-risk pre-term infants. *Early Hum Dev.* 2004;76(1):23-37.
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher.* Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012.
22. Howson CP, Kinney MV, Lawn JE. Born too soon. *Glob action rep preterm birth Geneva World Health Organ.* 2012;1-112.
23. Tavares EC, Rego MAS. Prematuridade e retardo de crescimento. In: Lopez FA, Campos Junior D (Org.). *Tratado Pediatria.* Barueri: Manole; 2007. p.1315-23.
24. Leone CR, Ramos JLA, Vaz FAC, Marcondes E. O recém-nascido pré-termo. In: Marcondes E. *Pediatr Básica.* 2002. v.8. p.8-333.
25. Moreira L, Lyra P. Semiologia do Recém-nascido Normal. In: Silva LR. (Org.). *Diagnóstico em pediatria.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. v. 1. p. 1-1153.
26. Freitas M de, Kernkraut AM, Guerrero SMA, Akopian STG, Murakami SH, Madaschi V, et al. Acompanhamento de crianças prematuras com alto risco para alterações do crescimento e desenvolvimento: uma abordagem multiprofissional. *Einstein.* 2010;8(2 Pt 1):180-6.
27. Chagas RIA, Ventura CMU, Lemos GMJ, Santos DFM, Silva JJ. Análise dos fatores obstétricos, socioeconômicos e comportamentais que determinam a frequência de recém-nascidos prétermos em UTI neonatal. *Rev Soc Bras Enferm Ped.* 2009;9(1):7-11.
28. Nunes CR, Abdala LG, Beghetto MG. Acompanhamento dos desfechos clínicos no primeiro ano de vida de prematuros. *Rev Gaúcha Enferm.* 2013 dez; 34(4):21-7.
29. Khashu M, Narayanan M, Bhargava S, Osiovich H. Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study. *Pediatrics.* 2009;123(1):109-13.
30. Araújo ATC, Eickmann SH, Coutinho SB. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. *Rev Bras Saúde Materno Infant.* 2013;13(2).
31. de Souza Rugolo LMS. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatr.* 2005;81(1 Suppl):S101-10.
32. Ministério da Saúde(BR). Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. *Guia alimentar para crianças menores de dois anos .* Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

33. Ministério da Saúde(BR). Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de 2 anos: álbum seriado. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
34. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
35. Brown K, Dewey K, Allen L. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. 1998.
36. Dewey K. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. 2002.
37. Silveira R. Nutrição do pré-termo de muito baixo peso: aspectos gerais e no primeiro ano. 2012. In: Silveira RC. (Org.) Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. São Paulo: SBP; 2012.
38. Giugliani ERJ, Victora CG. Alimentação complementar. J Pediatr. 2000 dez; 76(Suppl 3): S253-S62.
39. Monte CM, Giugliani ER. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. J Pediatr. 2004;80(5):131-41.
40. Vieira GO, Silva LR, Vieira T de O, Almeida JAG de, Cabral VA. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. 2004.
41. Ross ES, Browne JV. Feeding outcomes in preterm infants after discharge from the neonatal intensive care unit (NICU): a systematic review. Newborn Infant Nurs Rev. 2013;13(2):87-93.
42. Stevenson RD, Allaire JH. The development of normal feeding and swallowing. Pediatr Clin North Am. 1991;38(6):1439-53.
43. Delaney AL, Arvedson JC. Development of swallowing and feeding: prenatal through first year of life. Dev Disabil Res Rev. 2008;14(2):105-17.
44. Weber AM, Harrison TM. Maternal behavior and infant physiology during feeding in premature and term infants over the first year of life. Res Nurs Health. 2014;37(6):478-89.
45. Morris SE, Klein MD. Pre-feeding skills: a comprehensive resource for mealtime development. Pro-ed; 2000.
46. Pagliaro CL. Desenvolvimento das habilidades motoras orais de alimentação em lactentes prematuros durante o primeiro ano de vida. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2015. 132 p.
47. Ferreira PF. Estado nutricional e desenvolvimento das habilidades motoras orais para a alimentação em crianças nascidas pré-termo [tese]. Santa Maria:Universidade Federal de Santa Maria; 2016.
48. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Berall G, Stuart S, Chatoor I. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. Pediatrics. 2015;135(2):344-53.
49. Araújo CMT. Alimentação complementar e desenvolvimento sensório motor oral. 2004.

50. Santos CS dos, Javorski M, Lima LS de. Fatores que interferem na transição alimentar de crianças entre cinco e oito meses: investigação em Serviço de Puericultura do Recife, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2007;7(4):373-80.
51. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
52. Pickler RH, Best AM, Reyna BA, Wetzel PA, Gutcher GR. Prediction of feeding performance in preterm infants. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2005;5(3):116-23.
53. Pickler RH, Best AM, Reyna BA, Gutcher G, Wetzel PA. Predictors of nutritive sucking in preterm infants. *J Perinatol*. 2006;26(11):693-99.
54. Bu'Lock F, Woolridge MW, Baum JD. Development of co-ordination of sucking, swallowing and breathing: Ultrasound study of term and preterm infants. *Dev Med Child Neurol*. 1990;32(8):669-78.
55. Lima AH, Côrtes MG, Bouzada MCF, Friche AA de L. Preterm newborn readiness for oral feeding: systematic review and meta-analysis. *Codas*. 2015;27(1):101-7.
56. Lin C-L, Wu W-T, Chang K-V, Lin H-Y, Chou L-W. Application of Kinesio Taping method for newborn swallowing difficulty: A case report and literature review. *Medicine(Baltimore)*. 2016;95(31).
57. Lau C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? *Am J Clin Nutr*. 2016;103(2):616S-21S.
58. Neiva FCB, Leone CR. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono Rev Atualização Científica*. 2006;18(2):141-50.
59. Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa Hospital Research Institute. 2014.
60. Borowitz KC, Borowitz SM. Feeding problems in infants and children: assessment and etiology. *Pediatr Clin*. 2018;65(1):59-72.
61. Wright CM, Parkinson KN, Drewett RF. How does maternal and child feeding behavior relate to weight gain and failure to thrive? Data from a prospective birth cohort. *Pediatrics*. 2006;117(4):1262-9.
62. Skuse D, Stevenson J, Reilly S, Mathisen B. Schedule for oral-motor assessment (SOMA): methods of validation. *Dysphagia*. 1995;10(3):192-202.
63. Gupta S, Agarwal R, Aggarwal KC, Chellani H, Duggal A, Arya S, et al. Complementary feeding at 4 versus 6 months of age for preterm infants born at less than 34 weeks of gestation: a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet Glob Health*. 2017;5(5):e501-e11.
64. Almeida FCF. Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). In: Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). 2014.p. 34.

65. Ramos CC, Maximino P, Machado RH, Bozzini AB, Ribeiro LW, Fisberg M. Delayed Development of Feeding skills in children with feeding difficulties—cross-sectional study in a Brazilian reference center. *Front Pediatr*. 2017;5.
66. Ministério da Saúde (BR). II pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília:Ministério da Saúde; 2009.
67. Boccolini CS, Boccolini P de MM, Monteiro FR, Venâncio SI, Giugliani ERJ. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:108.
68. Figueredo SF, Mattar MJG, Abrao ACF de V. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: uma política de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(3):459-63.
69. Figueredo S F, Mattar MJG, Abrao ACF deV. Hospital Amigo da Criança: prevalência de aleitamento materno exclusivo aos seis meses e fatores intervenientes. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(6):1291-7.
70. Menezes LVP. Aleitamento e alimentação complementar em lactentes nascidos prematuros [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2016.
71. Alder EM, Williams FL, Anderson AS, Forsyth S, Florey C du V, Van der Velde P. What influences the timing of the introduction of solid food to infants? *Br J Nutr*. 2004;92(3):527-31.
72. Harris G, Mason S. Are There sensitive periods for food acceptance in infancy? *Curr Nutr Rep*. 2017;6(2):190-6.
73. Hoogewerf M, Ter Horst HJ, Groen H, Nieuwenhuis T, Bos AF, Van Dijk MWG . The prevalence of feeding problems in children formerly treated in a neonatal intensive care unit. *J Perinatol*. 2017 May;37(5):578.
74. Burklow KA, McGrath AM, Valerius KS, Rudolph C. Relationship between feeding difficulties, medical complexity, and gestational age. *Nutr Clin Pract*. 2002;17(6):373-8.
75. Morris BH, Miller-Loncar CL, Landry SH, Smith KE, Swank PR, Denson SE. Feeding, medical factors, and developmental outcome in premature infants. *Clin Pediatr (Phila)*. 1999 Oct;38(8):451-7.
76. Underwood S, Pridham K, Brown L, Clark T, Frazier W, Limbo R, et al. Infant feeding practices of low-income African American women in a central city community. *J Community Health Nurs*. 1997;14(3):189-205.
77. Crapnell TL, Rogers CE, Neil JJ, Inder TE, Woodward LJ, Pineda RG. Factors associated with feeding difficulties in the very preterm infant. *Acta Paediatr*. 2013;102(12).
78. Nieuwenhuis T, Verhagen EA, Bos AF, Dijk MW. Children born preterm and full term have similar rates of feeding problems at three years of age. *Acta Paediatr*. 2016;105(10).
79. Marchini JS, Okano N, Cupo P, da Silva NMRR, Sakamoto LM, Basile-Filho A. Nutrição parenteral-princípios gerais, formulários de prescrição e monitorização. *Med Ribeirao Preto Online*. 1998;31(1):62-72.
80. Parker LA, Neu J, Torrazza RM, Li Y. Scientifically based strategies for enteral feeding in premature infants. *NeoReviews*. 2013;14(7):e350-e9.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA SENSÓRIO MOTOR ORAL E TRANSIÇÃO ALIMENTAR EM PREMATUROS”. Nesta pesquisa, queremos estudar a associação entre o desenvolvimento do Sistema sensório-motor oral e a transição alimentar em crianças prematuras. Como encontrarmos crianças prematuras com dificuldades na alimentação e não temos muitas pesquisas que mostrem os motivos, decidimos pesquisar esse assunto. Acreditamos que ao cuidar do desenvolvimento das funções relacionadas à respiração e alimentação das crianças, contribuiremos para seu crescimento e desenvolvimento, além de apostar que sua mastigação e fala poderão ter desenvolvimento mais adequado. Com esta pesquisa as equipes e familiares dessas crianças poderão ter tratamentos mais adequados.

Essa pesquisa será feita da seguinte forma: faremos uma entrevista com a mãe ou responsável da criança, no dia da consulta da criança ao pediatra. Neste mesmo dia faremos uma avaliação fonoaudiológica desta criança. Essa avaliação será a observação da criança comendo. Ofereceremos líquido e/ou papa e/ou fruta e/ou alimentos sólido que seja adequado para a faixa etária dela. Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação dele é voluntária e a recusa em participar não terá qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) e os seus dados serão mantidos em sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Esta pesquisa apresenta um risco mínimo que está relacionado à alimentação, que pode ser algum episódio de engasgo ou dificuldade para engolir. Porém estamos equipados em nosso ambulatório e com equipe multidisciplinar capacitada a prestar os devidos cuidados e fará os encaminhamentos necessários se houver indicação de tratamento. Os resultados estarão à sua disposição quando chegar ao final. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável, por um período de 5(cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo

que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia e a outra será fornecida ao senhor.

O senhor(a) está sendo convidado para participar deste estudo, terá uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e, caso tenha outras dúvidas, em qualquer momento da pesquisa, poderá entrar em contato com as seguintes pessoas:

- Carla Steinberg pelo(s) telefone(s) (71)99611-4994 ou (71)3283-8886 ou por e-mail carla.fono@gmail.com ou procurá-lo no endereço Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902.
- Ana Caline Nobrega da Costa pelo(s) telefone(s) (71)99975-9905 ou (71)3283-8886 ou por e-mail anacaline@uol.com.br ou procurá-lo no endereço Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 40110-902.
- Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira (UFBA). Rua do Limoeiro, no. 137 – Nazaré. CEP: 40005-150 Salvador-BA, telefones: (71)3283-9275 ou (71)3283-9211 ou pelo email: cepmco@ufba.br

Salvador, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do (a) Responsável

Assinatura da Pesquisadora

Paciente Nº: _____

APÊNDICE B - Protocolo de Coleta

PROTOCOLO DE COLETA

PARTE A – Identificação / Dados demográficos e Socioeconômicos

Registro de prontuário: _____

Nome do RN: _____

D.N.: ____/____/____ **Sexo:** () F () M

Nome da mãe: _____

Endereço: _____

Contatos telefônicos: () _____ res. () _____ recado

() _____ cel.

DADOS DEMOGRÁFICOS	Idade da mãe	_____ anos completos
	Idade do pai	_____ anos completos
	Situação conjugal da mãe	() Casada/Companheiro () Solteira/Sem companheiro () Separada () Viúva
	Nível econômico	Classificação da ABEP* (A, B, C, D, E)
SOCIOECONOMICAS	Renda familiar	Total da renda familiar em reais R\$ no mês anterior à entrevista: _____
	Trabalho da mãe	Não trabalhando Trabalhando atualmente: ocupação - _____
	Trabalho do pai	Não trabalhando Trabalhando atualmente: ocupação - _____

Posse de itens:

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Microondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Paciente

Nº: _____

Grau de instrução do chefe de família

Escolaridade da pessoa de referência	
() Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
() Fundamental I completo / Fundamental II Incompleto	1
() Fundamental completo/Médio Incompleto	2
() Médio completo/Superior incompleto	4
() Superior Completo	7

Acesso a serviços públicos

	Serviços públicos	
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

*

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D - E	0 - 16

Paciente Nº: _____

PROTOCOLO DE COLETA

PARTE B – Transição Alimentar e Intercorrências

Data: ____/____/____

IGC: _____ sem

1. Qual o tipo de aleitamento até os 6 meses? (Idade corrigida)

- () Aleitamento Materno Exclusivo
() Aleitamento Artificial Exclusivo
() Aleitamento Misto (SM + Fórmula Láctea)

2. Se o tipo de aleitamento for artificial ou misto, justificar o desmame precoce:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| () Condições de trabalho materno | () "Leite Fraco" |
| () Situação Conjugal | () Problemas mamários |
| () Apoio Social | () Recusa do bebê |
| () Experiência anterior | |
| () Não ter intenção em amamentar | |
| () Enfermidades da genitora | |
| () Falta de leite | |

3. Se em aleitamento artificial ou misto, onde é oferecido a fórmula láctea?

- () Copo
() Mamadeira
() Colher

4. Faz uso de chupeta e/ou mamadeira?

- () S _____ () N

5. Início da alimentação de transição

Quando? _____

O que? _____

Recomendação médica/nutricional? () N () S

6. Quem alimenta a criança: _____

7. Enfrenta dificuldades?

() N () S: _____

Checklist de eventos que determinam a dificuldade no processo de alimentação

Presença de comportamento defensivo:
<input type="checkbox"/> Chorar ao ver o alimento
<input type="checkbox"/> Arquear o corpo no momento da oferta
<input type="checkbox"/> Recusar abrir a boca
<input type="checkbox"/> Reflexo de náusea constante
<input type="checkbox"/> Demanda aumentada de tempo para as refeições e lanches (+ 40 min)
<input type="checkbox"/> Seletividade por tipo de alimento e/ou textura
<input type="checkbox"/> Recusa para sólidos
<input type="checkbox"/> Recusa alimentar
<input type="checkbox"/> Dificuldade por parte da criança em obter o alimento, mastigar ou engolir. Explicar: _____

8. Observações da mãe ou seu substituto:

Paciente Nº: _____

PROCOLO DE COLETA

PARTE C – Avaliação Fonoaudiológica do Sistema Sensório Motor Oral

Data: ____/____/____

IGC: _____ sem

1. Avaliação com alimento

1.1 Sucção em Seio materno

- vedamento labial adequado alteração do vedamento labial (escape pelas comissuras labiais)
 pega adequada pega inadequada
 pausas adequadas pausas inadequadas
 coordenação SxRxD incoordenação SxRxD

1.2. Sucção de Líquido (mamadeira ou outros): bico comum bico ortodôntico

- vedamento labial alteração do vedamento labial (escape pelas comissuras labiais)
 preensão adequada do bico preensão inadequada do bico
 coordenação SxRxD incoordenação SxRxD
 tempo de trânsito oral adequado tempo de trânsito oral aumentado

1.3 Líquido (copo) tipo de copo na avaliação:

- preensão adequada do copo preensão inadequada do copo escape oral pelas comissuras
 movimento de sorver despejamento do líquido em cavidade oral
 coordenação sorção-respiração-deglutição incoordenação

1.4 Pastoso homogêneo (colher)

- captação adequada da colher captação inadequada escape oral anterior
 movimentação adequada de língua movimentos póstero-anteriores

1.5 Pastoso heterogêneo (colher)

- captação adequada da colher captação inadequada escape oral anterior
 padrão mastigatório adequado para a idade padrão mastigatório inadequado para a idade
 movimentação adequada de língua movimentos póstero-anteriores

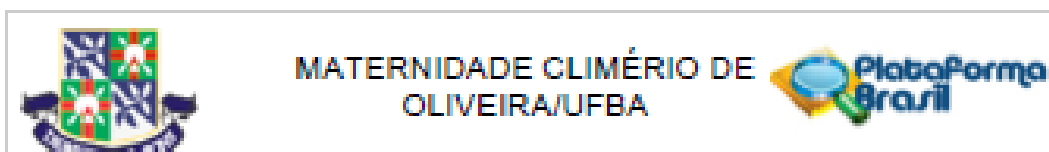
1.6 Sólido

- preensão e quebra adequada do alimento preensão e quebra inadequadas escape oral anterior
 padrão mastigatório adequado para a idade padrão mastigatório inadequado para a idade
 tempo de trânsito oral adequado tempo de trânsito oral aumentado

2 Observações sobre forma de oferta:

PROTOCOLO DE COLETA**Paciente****Nº:** _____**PARTE D – Dados da criança / período de internamento****DADOS PERINATAIS****IG ao Nasc.:** ____SG ____dias **Peso ao Nasc.:** _____g () AIG () PIG () GIG**Apgar:** 1º min: ____ 5º min: ____ 10º min: ____**DADOS PÓS NATAIS****Permanência em UTI?** () Não () Sim **alta:** ____/____/____ **Tempo:** ____dias**VM:** () Não () Sim **tipo:** _____**Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias**Oxigenoterapia:** () Não () Sim**Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias**Via de alimentação:**() SOG **Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias() SNG **Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias() NPT **Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias() Copinho **Início:** ____/____/____ **Fim:** ____/____/____ **Tempo total:** ____ dias() Seio materno **Início:** ____/____/____**Assistência Fonoaudiológica no período de internamento?** () N () S**Data da alta:** ____/____/____**IGC na alta:** ____SGC **Peso na alta:** _____g**AME na alta hospitalar:** () Sim () Não. Qual? _____

ANEXO A- Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento do Sistema sensoriomotor oral e transição alimentar em prematuros no primeiro ano de vida.

Pesquisador: CARLA STEINBERG

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51605815.0.0000.5543

Instituição Proponente: Maternidade Clímério de Oliveira/UFBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.376.761

Apresentação do Projeto:

A prematuridade pode evoluir com variações de deficiências que vão das mais sutis às mais graves, com impacto fisiológico importante, porém, diante da imaturidade de muitos órgãos e sistemas, o maior risco de morbimortalidade é inerente a estes quando comparados a crianças nascidas a termo. O Ministério da Saúde preconiza a manutenção da amamentação exclusiva, sempre que possível, até os 06 meses de vida. No sexto mês deve-se iniciar a transição alimentar e todos os lactentes deverão receber alimentos complementares. Dos 05 aos 08 meses a criança deve receber alimentos de transição, e aos 08 meses já podem receber os alimentos consumidos pela família desde que adaptados. O início da alimentação de transição depende da maturidade neurológica da criança. Para os bebês prematuros, emprega-se a idade corrigida como parâmetro de decisão. É muito comum a ocorrência de dificuldades na transição do leite materno para alimentação complementar em crianças nascidas prematuras e, seus determinantes são multifatoriais. O conhecimento e aprofundamento no tema 'Introdução de alimentação de transição', e especificamente sua relação com o desenvolvimento do sistema sensorio motor oral, devem favorecer promoção da nutrição infantil adequada, o crescimento infantil satisfatório e o desenvolvimento de funções orais eficientes. Diante deste panorama, e da lacuna encontrada na literatura para responder a alguns questionamentos, se torna fundamental o estudo do

Endereço: Rua do Limoeiro, 137

Bairro: Nazaré

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3263-9210

CEP: 40.005-150

E-mail: cepmco@ufba.br



MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA/UFBA



Continuação do Parecer: 1.378.781

desenvolvimento do sistema sensório motor oral e a investigação de fatores associados à transição alimentar em crianças prematuras no primeiro ano de vida.

Trata-se de um estudo observacional transversal para estudar 100 crianças nascidas prematuras (e os seus cuidadores mães e/ou seu substituto), destas 100 crianças 50 serão com Sistema Sensório Motor Oral alterado e 50 sem alteração. Estas crianças devem estar frequentando os ambulatórios de seguimento do recém-nascido de alto risco nas Maternidades: Climério de Oliveira (MCO), Hospital Geral Roberto Santos e na Maternidade de referência prof. José Maria de Magalhães Netto (CARTAS DE ANUÊNCIA ANEXADAS - ADEQUADO).

Critério de Exclusão:

Serão excluídas crianças que tiverem diagnóstico médico de neuropatias, síndromes, malformações craniofaciais, aquelas com cardiopatias e doenças respiratórias graves que as impeçam de alimentar-se de forma segura e, as crianças que evoluírem com disfagia orofaríngea ou esofágica. Não entrarão no estudo as crianças em uso de via alternativa de alimentação. Não participarão da pesquisa as crianças cujos informantes não convivam com a mesma e/ou não participem do processo de alimentação.

Serão feitas entrevista (identificação da criança, da mãe ou seu substituto, dados demográficos e socioeconômicos, saúde da criança após a alta hospitalar e a introdução da alimentação de transição), revisão de prontuário (os dados que não puderem ser coletados em entrevista serão obtidos através de estudo do prontuário da criança) e na sequência a criança será avaliada pela pesquisadora (executando o 'Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED) adaptado).

Objetivo da Pesquisa:

GERAL

Investigar a associação entre o desenvolvimento do Sistema sensório motor oral e a transição alimentar em crianças prematuras no primeiro ano de vida.

SECUNDÁRIOS

Caracterizar a população quanto aos aspectos demográficos e socioeconômicos da família; quanto aos aspectos de saúde da criança no período de internamento e seguimento ambulatorial; quanto aos aspectos da transição alimentar, e do desenvolvimento das funções orais de sucção,

Endereço: Rua do Limoeiro, 137

Bairro: Nazaré

CEP: 40.005-150

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-8210

E-mail: cepmco@ufba.br



MATERNIDADE CLIMÉRIO DE
OLIVEIRA/UFBA



Contribuição do Parecer: 1.378.781

TCLE: ADEQUADO.

ORÇAMENTO: R\$4485 discriminado. ADEQUADO.

Cartas de anuência: HGRS e Maternidade de Referência Prof. José Maria de Magalhães Netto
ADEQUADO

Cronograma: ADEQUADO.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. 466/12 CNS/MS) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

-O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. 466/12 CNS/MS), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata. No cronograma, observar que o início do estudo somente poderá ser realizado após aprovação pelo CEP, conforme compromisso do pesquisador com a resolução 466/12 CNS/MS.

-O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.

Endereço: Rua do Limoeiro, 137

Bairro: Nazaré

CEP: 40.005-150

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-6210

E-mail: cepmco@ufba.br



MATERNIDADE CLIMÉRIO DE
OLIVEIRA/UFBA



Contribuição do Parecer: 1.208.761

Folha de Rosto	folha_de_rosto_mco.pdf	19:49:01	CARLA STEINBERG	Aceito
----------------	------------------------	----------	-----------------	--------

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:
Não

SALVADOR, 18 de Dezembro de 2015

Assinado por:
Eduardo Martins Netto
(Coordenador)

Endereço: Rua do Limoeiro, 137
Bairro: Nazaré CEP: 40.005-150
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-9210 E-mail: cepmco@ufba.br



Instituto de Ciências da Saúde
Programa de Pós Graduação
Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas
Avenida Reitor Miguel Calmon s/n - Vale do Canela. CEP: 40110-100
Salvador, Bahia, Brasil

<http://www.ppgorgsistem.ics.ufba.br>