

# Desenvolvimento alimentar de crianças com microcefalia: estudo descritivo

*Feeding development of children with microcephaly: a descriptive study*

Manuela Leitão de Vasconcelos<sup>1,2</sup> 

Giorvan Ânderson dos Santos Alves<sup>2</sup> 

Luiz Medeiros de Araujo Lima-Filho<sup>1,3</sup> 

Leandro Pernambuco<sup>1,2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-graduação em Modelos de Decisão e Saúde, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Fonoaudiologia, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Estatística, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Estudo realizado no Programa de Pós-graduação em Modelos de Decisão e Saúde da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

**Fonte de financiamento:** Este estudo é financiado, em parte, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código 001.

**Conflito de interesses:** Inexistente.

#### Endereço para correspondência:

Manuela Leitão de Vasconcelos  
Universidade Federal da Paraíba -  
Programa de Pós-graduação em  
Modelos de Decisão e Saúde  
Conjunto Presidente Castelo Branco III  
CEP: 58050-585 - João Pessoa, Paraíba,  
Brasil  
E-mail: manuela.leitao@gmail.com

Recebido em: 09/01/2023

Aceito em: 14/02/2023

## RESUMO

**Objetivo:** descrever características relacionadas à alimentação de crianças com microcefalia, considerando via de alimentação, consistência e utensílios utilizados.

**Métodos:** estudo descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Participaram 34 cuidadores de crianças com diagnóstico de microcefalia. Foi realizada entrevista estruturada com os cuidadores quanto à via de alimentação, amamentação, utensílios para oferta e consistência do alimento, além de aspectos sociodemográficos e de desenvolvimento global. Foi realizada análise estatística descritiva, apresentada por meio de frequências absoluta e percentual, e medidas de posição e dispersão.

**Resultados:** os 34 cuidadores que compuseram a amostra eram responsáveis por 34 crianças nascidas entre os anos de 2015 e 2018 com diagnóstico de microcefalia de causas diversas. Dessas, 33 (97,02%) alimentaram-se por via oral durante o primeiro ano de vida, sendo que 26 (76,44%) foram amamentadas, nove delas (26,46%) de forma exclusiva até o sexto mês. Para oferta do alimento foram utilizados mamadeira, copo, colher e seringa. A consistência alimentar mais aceita pelas crianças foi a pastosa.

**Conclusões:** observa-se baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo até o sexto mês, atraso na progressão de consistências, uso de utensílios inadequados para a idade e necessidade de adaptações para as crianças que se mantiveram em alimentação por via oral.

**Descritores:** Microcefalia; Nutrição da Criança; Métodos de Alimentação; Aleitamento Materno; Alimentação com Mamadeira

## ABSTRACT

**Purpose:** to describe feeding characteristics of children with microcephaly, encompassing the feeding route, food consistencies, and utensils used to feed them.

**Methods:** a descriptive study approved by the Research Ethics Committee, including 34 caregivers of children diagnosed with microcephaly. They answered a structured interview on the children's feeding route, breastfeeding, utensils used to feed them, and the food consistencies, besides sociodemographic and overall development data. Descriptive statistical analyses were performed, presenting absolute and percentage frequencies and measures of central tendency and dispersion.

**Results:** the 34 caregivers in the sample were responsible for 34 children born between 2015 and 2018, diagnosed with microcephaly, due to various causes. Of these, 33 (97.02%) were on oral feeding in their first year of life – 26 (76.44%) on breastfeeding, nine of which (26.46%) exclusively so until 6 months old. The children were served food in baby bottles, cups, spoons, and syringes. Pureed food was the consistency most accepted by the children.

**Conclusions:** there was a low prevalence of exclusive breastfeeding until they were 6 months old, delayed progress of consistencies, use of utensils inadequate to their age, and necessary adaptations to feed children orally.

**Keywords:** Microcephaly; Child Nutrition; Feeding Methods; Breast Feeding; Bottle Feeding



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## INTRODUÇÃO

A alimentação tem um importante papel no desenvolvimento da criança, visto que há uma relação direta entre a situação nutricional e sobrevivência, crescimento e desenvolvimento<sup>1-3</sup>. Assim, a presença de alterações no processo de alimentação deve ser investigada e tratada com bastante critério, visto que uma nutrição inadequada pode estar relacionada a crescimento inadequado e neurodesenvolvimento insatisfatório<sup>3</sup>.

Dentre tantas possíveis alterações no processo de alimentação, os distúrbios de deglutição se destacam no público pediátrico com alterações neurológicas por sua alta prevalência. A prevalência da disfagia não está estabelecida; entretanto, estima-se que pode alcançar 80% das crianças com comprometimento neurológico<sup>4</sup>.

A disfagia pode ser entendida como qualquer interrupção no processo de deglutição que possa comprometer a segurança, efetividade e conforto do processo alimentar<sup>5</sup>. Ela pode acontecer sem manifestações clínicas claras, o que torna importante o acompanhamento das crianças que apresentem fatores de risco para o seu desenvolvimento<sup>4</sup>. São considerados fatores de risco para disfagia na população pediátrica, dentre outros, a prematuridade, alterações congênicas e alterações neurológicas<sup>6</sup>, como a microcefalia.

A microcefalia é uma condição de saúde há muitos anos conhecida. Ela é um achado clínico que pode decorrer de anomalias congênicas ou ter origem após o parto<sup>7,8</sup>. Sua principal característica é o perímetro cefálico inferior a dois desvios-padrão abaixo da média para idade e sexo, o que prejudica o desenvolvimento cerebral, trazendo prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento de visão e audição, entre outros<sup>9</sup>. Assim, pode-se entender que a condição de microcefalia traz consigo desafios para a criança com o diagnóstico e para sua família, visto que a criança necessitará de demandas específicas ao longo da vida<sup>9</sup>.

Considerando a importância da integridade do sistema nervoso central para realização de funções relacionadas à alimentação, pode-se afirmar que crianças com alterações neurológicas, como é o caso da microcefalia, podem apresentar dificuldade em realizar as funções orais<sup>4,10</sup>. Além disso, a condição neurológica pode favorecer o aparecimento de alterações no sistema motor oral, o que também pode impactar a função. Diversas pesquisas apontam presença de disfagia em crianças com microcefalia<sup>9,11-14</sup>,

afetando seu desenvolvimento motor<sup>12</sup>, de peso e de altura<sup>14</sup>.

Portanto, sabendo que alterações na deglutição podem prejudicar a saúde pulmonar e contribuir para déficits de crescimento e desenvolvimento das crianças<sup>2, 10</sup>, entende-se que um olhar direcionado aos cuidados alimentares é fundamental, principalmente para um público com maior probabilidade de apresentar essas dificuldades, como é o caso da microcefalia.

Algumas pesquisas descrevem os sinais e sintomas de disfagia<sup>7,15,16</sup> em crianças com microcefalia entre zero e três anos. Entretanto, poucas pesquisas abordam consistência<sup>2,10,17</sup> e utensílios utilizados para alimentação das mesmas<sup>17</sup>.

Assim, o objetivo dessa pesquisa foi descrever características relacionadas à alimentação de crianças com microcefalia, considerando via de alimentação, consistência e utensílios utilizados.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro de Ciências da Saúde/UFPB, Brasil (Parecer 5.167.511, CAAE 30675620.0.0000.5188).

Os critérios de inclusão foram: ser cuidador de criança com diagnóstico de microcefalia nascida entre os anos de 2015 e 2018 e ser residente no estado de realização da pesquisa. Foram excluídos da pesquisa cuidadores de crianças com microcefalia que apresentavam malformação na cavidade oral, a exemplo da fissura de lábio e/ou palato.

Participaram dessa pesquisa 34 cuidadores. O recrutamento dos voluntários deu-se por meio de procedimentos clássicos da técnica de amostragem não probabilística conhecida como “bola de neve”<sup>18</sup>. As sementes foram cuidadores que levavam as crianças para assistência em instituições de referência para crianças com microcefalia.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi uma entrevista estruturada, elaborada com base no protocolo MMBGR<sup>19</sup>. As entrevistas foram realizadas entre setembro de 2021 e setembro de 2022, de forma presencial (n=26/76,47%) ou remota (n=8/23,52%), por meio de videochamada. As entrevistas presenciais foram realizadas nos ambulatórios onde as crianças eram atendidas.

Os cuidadores foram questionados quanto à alimentação da criança. As variáveis deste estudo estão apresentadas na Quadro 1.

**Quadro 1.** Variáveis da pesquisa

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	CATEGORIZAÇÃO/UNIDADE
SOCIODEMOGRÁFICAS DO CUIDADOR	Idade do cuidador	Em anos
	Sexo	Masculino ou Feminino
	Estado civil	Solteiro, casado/união estável, separado ou viúvo
	Escolaridade	Não estudou, fundamental completo, médio completo ou superior completo
	Ocupação	Identificar a ocupação do cuidador
	Parentesco com a criança	Mãe, pai, avó ou tia
SOCIODEMOGRÁFICAS DA CRIANÇA	Causa da microcefalia	Identificar a causa
	Idade da criança	Em meses
	Sexo	Masculino ou Feminino
	Frequenta escola	Não ou sim
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA NO PRIMEIRO ANO DE VIDA	Via de oferta de alimento no primeiro ano de vida	Via oral, via alternativa ou mista
	Aleitamento materno	Não ou sim
	Tipo de aleitamento materno	Exclusivo ou complementado
	Tempo de aleitamento materno exclusivo	Em dias
	Forma de oferta de complemento	Mamadeira, copo, colher ou outro
DESENVOLVIMENTO MOTOR GLOBAL DA CRIANÇA NO MOMENTO DA ENTREVISTA	Sustenta a cabeça	Não ou sim
	Senta-se sem apoio	Não ou sim
	Anda com apoio	Não ou sim
	Locomoção independente	Não ou sim
ALIMENTAÇÃO ATUAL DA CRIANÇA	Via de alimentação atual	Via oral, via alternativa ou mista
	Consistência líquida	Não ou sim
	Consistência pastosa	Não ou sim
	Consistência sólida	Não ou sim
	Uso atual de mamadeira	Não ou sim
	Uso atual de copo	Não ou sim
	Uso atual de colher	Não ou sim
	Tipo do bico da mamadeira	Bico comum, bico ortodôntico, bico com colher dosadora
	Material do bico da mamadeira	Bico de látex ou bico de silicone
	Orifício do bico da mamadeira	Bico com furo sem adulteração/normal, Bico com furo adulterado/ aumentado
	Tipo de copo	Com canudo, com tampa, com válvula, comum/sem tampa
	Utilização de outro utensílio	Não ou Sim
	Em caso de utilização de outro utensílio, identificar	Identificação do utensílio
MASTIGAÇÃO	Postura de lábios	Fechados, entreabertos e abertos
	Ruído	Não ou sim
	Escape de alimento	Não ou sim
	Como mastiga	Adequadamente, pouco, muito, não sabe
	Velocidade da mastigação	Semelhante, mais devagar, mais rápido, não sabe
DEGLUTIÇÃO	Escape anterior	Não ou Sim
	Resíduo após deglutição	Não ou Sim
	Engasgo	Não ou Sim
	Tosse	Não ou Sim
	Pigarro	Não ou Sim
	Refluxo nasal	Não ou Sim
	Ruído	Não ou Sim
	Dor	Não ou Sim

Fonte: Elaboração própria, 2022

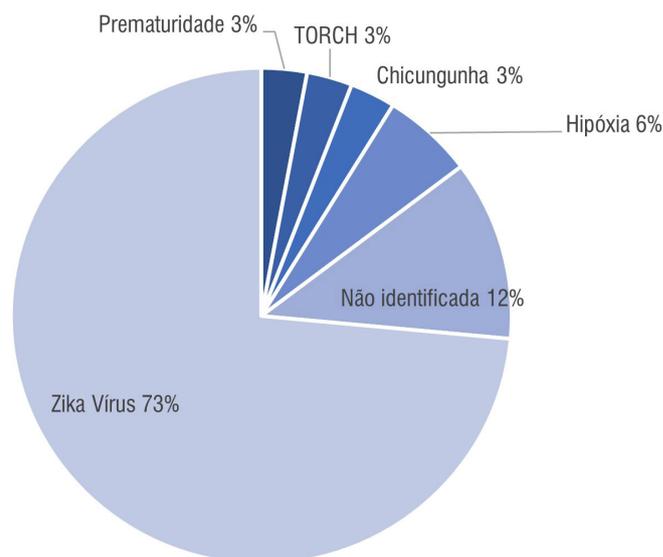
Foi realizada análise estatística descritiva. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio da distribuição de frequência absoluta e percentual; e as variáveis quantitativas por meio das medidas de tendência central e de dispersão.

## RESULTADOS

Os cuidadores que participaram da pesquisa tinham média de idade de 35,24 (mínima: 23, máxima: 63, desvio-padrão: 8,67) anos e as crianças pelas quais eram responsáveis tinham média de idade de 70,18 (mínima: 46, máxima: 82, desvio-padrão: 10,76) meses. Dos 34 cuidadores, apenas um (2,94%) era do sexo masculino; todos os demais eram do sexo feminino.

Das 34 crianças, 13 (38,24%) eram do sexo feminino e 21 (61,76%) do sexo masculino. A Figura 1 apresenta as causas da microcefalia das crianças pelas quais os cuidadores da amostra eram responsáveis.

No que se refere à escolaridade, mesmo encontrando-se em idade escolar, apenas seis (17,65%) estudavam; entretanto, uma dessas crianças estudava em casa com professor particular. Os que relataram que a criança não estudava, bem como o cuidador da criança que estudava em casa, referiram ter medo de mandar a criança para escola.



Legenda: TORCH = infecção congênita por toxoplasmose, rubéola, sífilis, citomegalovírus ou herpes simples  
Fonte: Elaboração própria, 2022

**Figura 1.** Frequência percentual das causas da microcefalia (n=34)

As características sociodemográficas dos sujeitos da pesquisa estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Dados sociodemográficos dos cuidadores (n=34)

Variáveis	n	%
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	8	23,53
Casado/União estável	23	67,65
Separado	1	2,94
Viúvo	2	5,88
<b>Escolaridade</b>		
Nunca estudou	1	2,94
Ensino fundamental	6	17,65
Ensino médio	22	64,71
Ensino superior	3	14,71
<b>Ocupação</b>		
Cuida da criança	31	91,18
Autônoma	1	2,94
Professora	1	2,94
Enfermeiro	1	2,94
<b>Parentesco</b>		
Mãe	29	85,29
Pai	01	3,03
Avô/Avó	03	9,09
Tia/Tio	01	3,03

Legenda: n = número de observações; % = frequência percentual das observações  
Fonte: Elaboração própria, 2022

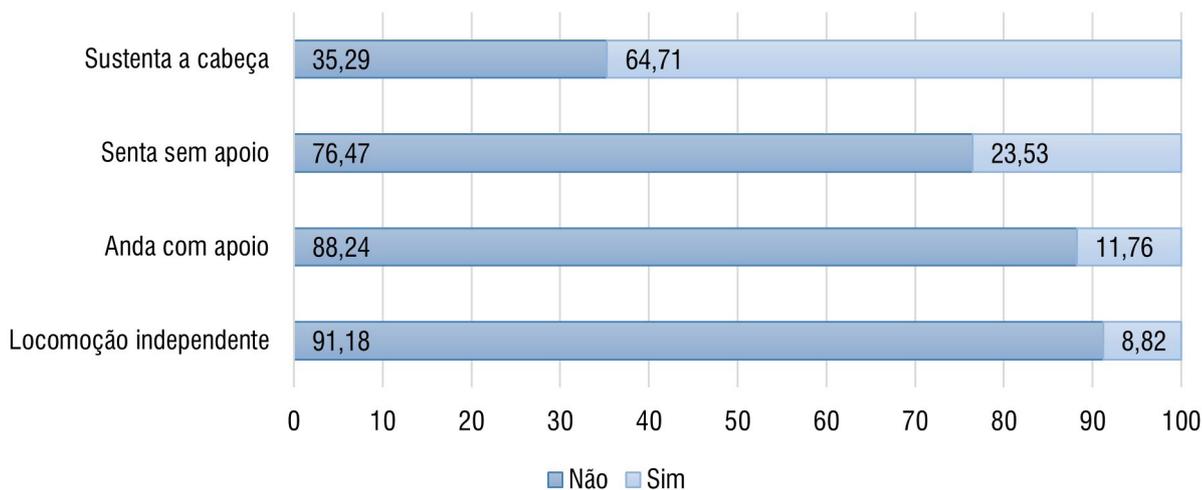
Os cuidadores foram questionados quanto à via de alimentação utilizada no primeiro ano de vida. Do total de entrevistados, 21 (61,76%) relataram que a criança fez uso apenas de via oral; 12 (35,26%) referiram uso de via alternativa por um período, mas ainda durante o primeiro ano de vida estabeleceram o uso da via oral; e apenas um (2,94%) informou que a criança foi alimentada por via alternativa desde o primeiro dia de vida.

Dos 13 que relataram uso de via alternativa de alimentação durante algum período no primeiro ano de vida, 10 (76,9%) relataram uso de sonda orogástrica; um (7,7%) relatou uso de sonda nasogástrica; um (7,7%), uso de gastrostomia; e um (7,7%) iniciou utilizando a sonda orogástrica e passou a usar a gastrostomia.

Dos 33 cuidadores que relataram que a criança se alimentou por via oral em algum momento no primeiro

ano de vida, sete (21,21%) relataram que a criança não foi amamentada. Das 26 crianças que foram amamentadas, nove (34,56%) mamaram exclusivamente até o sexto mês e 17 (65,28%) ficaram um período em aleitamento materno exclusivo, mas precisaram receber fórmula antes do sexto mês de vida, sendo que o período de aleitamento materno exclusivo variou entre três dias e oito meses. Os cuidadores (n=17) que ofereceram fórmula relataram ter utilizado mamadeira para oferecer o alimento. Não foram relatados utensílios como copinho ou colher para alimentação no primeiro ano de vida.

Foram ainda realizadas perguntas acerca do desenvolvimento motor da criança no momento da entrevista, considerando-se sua relação direta com o processo de alimentação. Estas informações estão apresentadas na Figura 2.



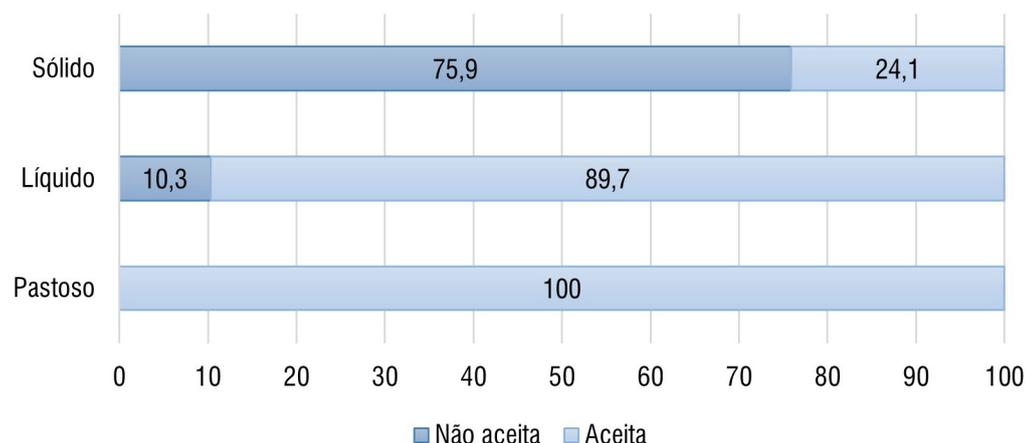
Fonte: Elaboração própria, 2022

**Figura 2.** Frequência percentual de marcos do desenvolvimento motor das crianças (n=34)

Para identificação de como se apresentava a alimentação das crianças com microcefalia no momento da entrevista, os cuidadores foram, inicialmente, questionados sobre a via de alimentação. Das 34 crianças assistidas pelos cuidadores que compuseram a amostra da pesquisa, 29 (85,29%) se alimentavam por via oral e cinco (14,71%) faziam uso de via alternativa, mais especificamente, a gastrostomia.

Os cuidadores foram também questionados sobre a consistência dos alimentos atualmente oferecidos, os utensílios utilizados para a oferta do alimento, além de características sobre as funções de mastigação e deglutição. Tendo em vista que cinco crianças faziam uso exclusivo de via alternativa no momento da entrevista, as questões relacionadas à alimentação atual por via oral foram respondidas por 29 cuidadores.

As informações sobre as consistências aceitas pelas crianças estão apresentadas na Figura 3.



Fonte: Elaboração própria, 2022

**Figura 3.** Frequência percentual da aceitação por consistência no momento da entrevista (n=29)

Acerca dos utensílios para oferta de alimentos para as crianças, foi relatado uso de mamadeira (n=19/65,36%), copo (n=17/58,48%) e seringa (n=3/10,32%).

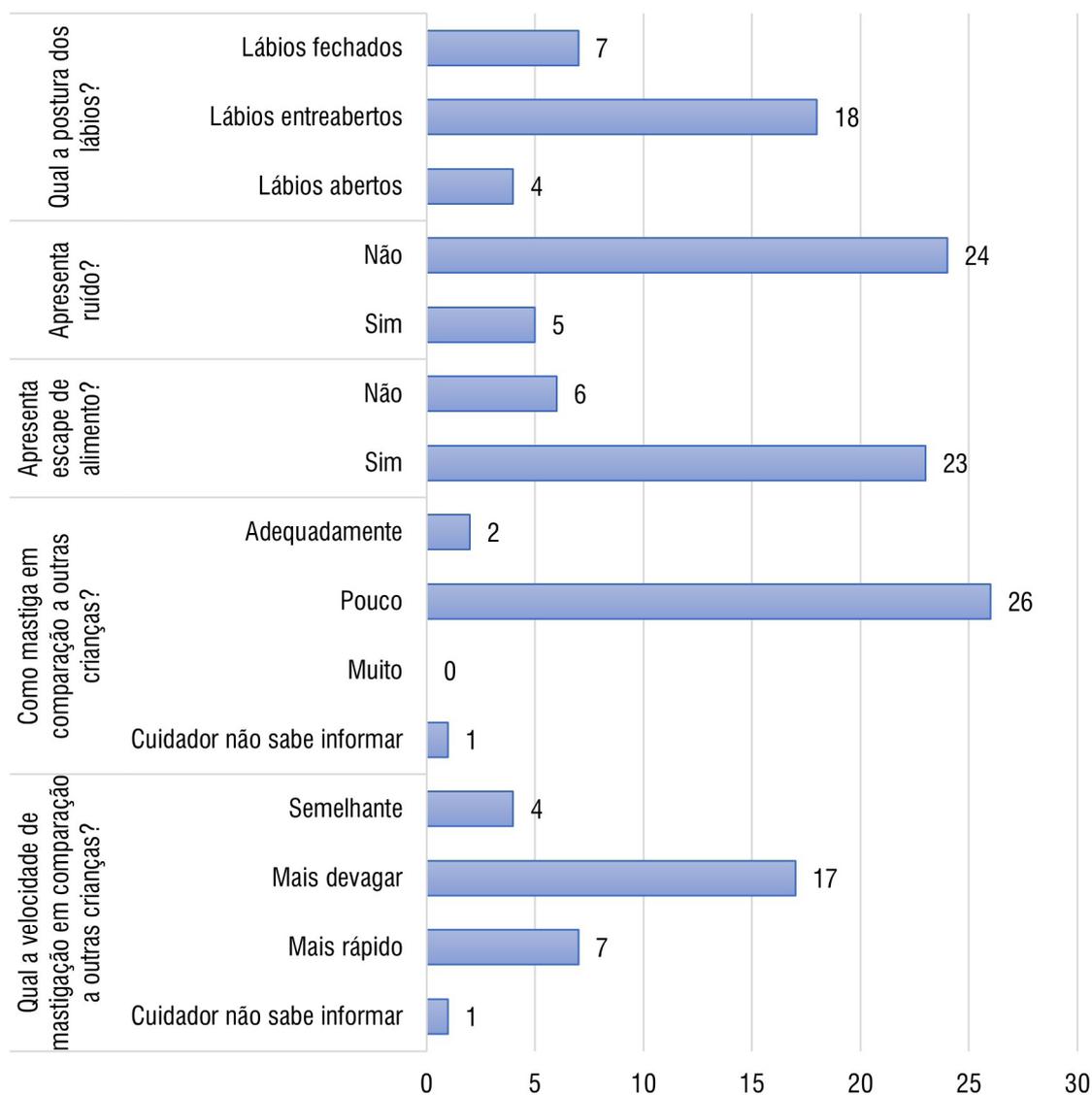
Os 19 cuidadores que relataram usar mamadeira foram questionados quanto ao tipo do bico, sendo que 12 (63,14%) referiram usar bico comum, seis (31,58%) bico ortodôntico e um (5,28%) bico com colher dosadora. Para todas as crianças que se alimentavam de mamadeira com bico, o material utilizado foi o silicone. Os que referiram usar bico comum e ortodôntico (n=18) foram questionados acerca do orifício do bico. Apenas dois (11%) disseram não adulterar o bico, todos os demais (89%) relataram que

precisam aumentar o orifício do bico para alimentar a criança.

O uso do copo foi relatado por 17 cuidadores, sendo que 12 (70,60%) referiram usar copo comum, três (17,64%) copo com válvula, um (5,88%) copo com tampa e um (5,88%) copo com canudo.

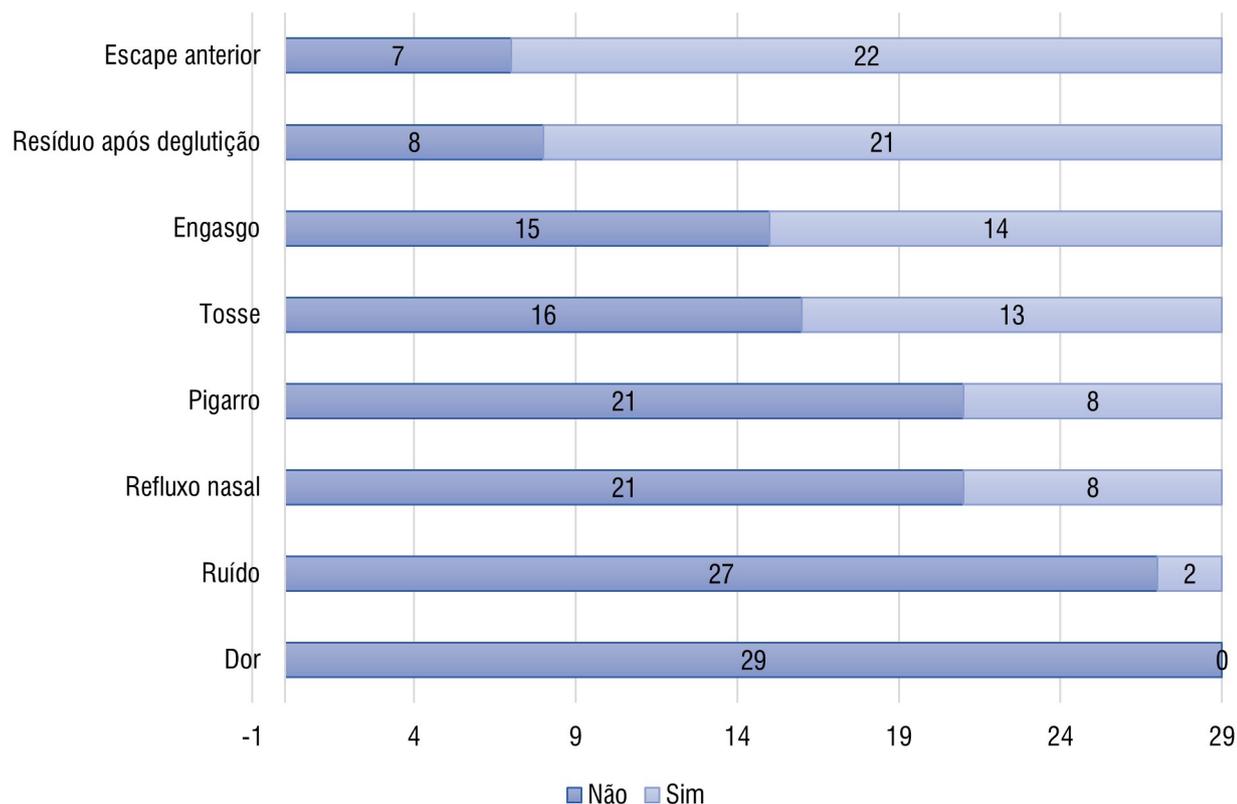
Nenhuma criança se alimentava de forma independente, mas quatro cuidadores relataram que a criança usava o copo de forma independente.

As funções de mastigação e deglutição estão apresentadas nas Figuras 4 e 5, respectivamente, a partir da observação dos cuidadores das crianças com microcefalia.



Fonte: Elaboração própria, 2022

**Figura 4.** Frequência absoluta de aspectos observados pelo cuidador durante a mastigação (n=29)



Fonte: Elaboração própria, 2022

**Figura 5.** Frequência absoluta acerca da presença (sim) ou ausência (não) de aspectos relacionados à deglutição (n=29)

## DISCUSSÃO

De forma geral, a literatura aponta para uma sobrecarga de trabalho e emocional para as famílias de crianças com atraso no neurodesenvolvimento<sup>9</sup>. A rotina das famílias é transformada com as atividades de cuidado diário, bem como com o tempo disponibilizado para o tratamento da criança<sup>17</sup>. Nesse sentido, tem-se a amostra dessa pesquisa, na qual a maior parte dos cuidadores (91,18%) relatou dedicar seu tempo ao cuidado da criança, não sendo possível ter um emprego.

Os cuidadores foram contatados dentro das instituições ou por telefone, quando indicados por um cuidador que havia respondido à entrevista. Era solicitado que o cuidador principal respondesse às questões. Todos os cuidadores entrevistados tinham parentesco com a criança, sendo a amostra composta majoritariamente pelas mães (85,29%). Culturalmente, são destinados à mulher os cuidados domésticos e maternos, ficando para ela a responsabilidade pelo cuidado à criança, principalmente quando demanda mais atenção<sup>17</sup>.

Os achados da pesquisa apontam para dificuldade no processo de alimentação das crianças, sendo por vezes necessário o uso de via alternativa ou adaptações que possibilitem a alimentação por via oral.

A alimentação é sempre uma preocupação para os pais, principalmente quando as crianças apresentam alterações que possam impactar esse processo. Pesquisa mostra que os pais têm dúvidas sobre a melhor forma de alimentar seus filhos, principalmente devido à dificuldade de deglutição<sup>20</sup>. Nesse sentido, eles têm medo de confiar os cuidados dos filhos a terceiros, por receio de não saberem agir em episódios de engasgo, por exemplo. Por esse motivo, a maior parte das crianças da amostra não frequentava a escola. Os cuidadores desta amostra relataram que não mandavam a criança para a escola por receio de não serem bem cuidadas, principalmente no que se refere à alimentação.

Sobre a alimentação de crianças com microcefalia, sabe-se que essa dificuldade pode estar presente desde o nascimento. Mais especificamente nos quadros de microcefalia decorrentes de infecção congênita pelo Zika vírus, as alterações parecem se

intensificar a partir dos três meses de vida, sendo por vezes necessário o uso de via alternativa ou adaptações que possibilitem a alimentação por via oral<sup>10,13,14,17,20</sup>.

A via alternativa de alimentação é indicada para suprir as necessidades nutricionais quando a oferta de alimentos e outros elementos não é seguro por via oral<sup>21</sup>, seja devido ao risco nutricional ou à segurança da saúde pulmonar. Já no primeiro ano de vida, os cuidadores da amostra relataram ter sido necessário uso desta via para garantir a nutrição e a hidratação da criança. O uso de via alternativa foi necessário para 13 crianças (38,20%). Destas, 12 (92,4%) conseguiram evoluir para alimentação por via oral durante os primeiros meses de vida, e apenas uma se manteve em via alternativa, a gastrostomia, durante todo o primeiro ano de vida.

Para os bebês com possibilidade de alimentação por via oral, a primeira opção de oferta de alimento deve ser o seio materno, devido aos diversos benefícios que ele traz para o bebê, para a mãe e para a família<sup>1,9</sup>. Para os quadros de microcefalia, essa orientação é mantida desde que o bebê apresente condições clínicas para tal<sup>3,22</sup>.

Considerando as 33 crianças que se alimentaram por via oral no primeiro ano de vida, a frequência de aleitamento materno ao nascimento foi de 78,78%. Entretanto, o tempo de amamentação exclusiva variou de três dias a oito meses, sendo que apenas 26,46% foram amamentadas de forma exclusiva nos seis primeiros meses de vida.

No Brasil, a prevalência de aleitamento materno exclusivo é de 41%, sendo que são observadas diferenças significantes entre as cinco regiões do país. A região Nordeste, região na qual se encontra o estado onde a pesquisa foi realizada, apresenta prevalência de aleitamento materno exclusivo abaixo da nacional<sup>23</sup>.

A frequência de aleitamento materno exclusivo da amostra também ficou abaixo da média nacional. Entretanto, especificamente no público de bebês com microcefalia, é preciso considerar algumas condições específicas que podem interferir no desempenho da alimentação oral desses bebês. Nesse sentido, pode-se citar: alteração de tônus nos lábios, movimentos distônicos da língua, alteração na sensibilidade faríngea, aumento do risco de broncoaspiração e quadros de disfagia graves<sup>3,10,16,17</sup>. Pesquisas apontam ainda que a disfagia pode se manifestar e/ou intensificar a partir dos três meses de vida, o que pode auxiliar no entendimento do desmame precoce de parte dessas crianças<sup>2,16</sup>.

A partir dos seis meses, o leite materno sozinho não é capaz de suprir as necessidades nutricionais do bebê. Assim, dá-se início ao período de introdução alimentar, no qual a criança deve continuar recebendo o leite materno, enquanto outros alimentos são inseridos na dieta<sup>1</sup>. Esse período coincide com mudanças anatomofuncionais e comportamentais que possibilitam o desenvolvimento de habilidade orais<sup>24</sup>. Marcos motores nesse período são importantes para o desenvolvimento do processo de alimentação, como: sustentar a cabeça, sentar-se, levar a mão à boca, entre outros<sup>1,25</sup>. Quando esses marcos não são atingidos, o processo de alimentação pode ser prejudicado.

A postura da criança é um ponto importante a se observar durante a alimentação. Uma postura adequada é fundamental para o bom funcionamento das estruturas orais. Portanto, sabendo que o desenvolvimento motor global influencia diretamente o desenvolvimento do controle motor oral<sup>21</sup>, pode-se dizer que quanto maior a disfunção motora global, maior é a disfunção motora oral, prejudicando as funções orais<sup>26,27</sup>.

Os dados desta pesquisa apontam para alteração do desenvolvimento motor global. A habilidade observada com maior frequência foi a sustentação de cabeça (64,71%). Entretanto, todos esses cuidadores relataram que as crianças que sustentavam a cabeça o faziam de forma assistemática.

Além disso, foi observado também o aumento de uso de via alternativa com o crescimento das crianças da amostra. Apenas uma (2,94%) criança fazia uso de via alternativa ao final do primeiro ano de vida. Entretanto, no momento da pesquisa cinco (14,71%) faziam uso de gastrostomia. Esse aumento de crianças utilizando a via alternativa de alimentação pode ser justificado pelos danos neurológicos. A literatura aponta que, em crianças com a microcefalia decorrente do Zika vírus, a disfagia orofaríngea se intensificou a partir do terceiro mês de vida, devido aos danos neurológicos a nível cortical e extrapiramidal, que prejudicam a organização da deglutição na fase voluntária<sup>7,12,18</sup>.

Com o crescimento e desenvolvimento da criança, espera-se a progressão de consistências. Assim, o bebê que se alimentava exclusivamente da consistência líquida, na introdução alimentar complementar começa a ser apresentado a outras consistências, em geral a pastosa (purê)<sup>3</sup> ou alimentos amassados, progredindo para alimentos picados até alcançar a mesma consistência da família<sup>2</sup>. Entretanto, nessa amostra, pode-se observar predominância da consistência pastosa

(100%), seguida pela consistência líquida (89,70%), enquanto apenas 24,14% aceitam sólido, o que não é esperado para idade.

Esta amostra é composta por crianças com microcefalia, com déficits no desenvolvimento motor global e oral. Esses déficits interferem desde a captação do bolo do utensílio até a preparação e condução do bolo<sup>16,28</sup>. Portanto, em geral são utilizadas consistências que exigem menos da fase oral da deglutição, como as consistências pastosa e líquida.

Acerca dos aspectos da mastigação, a maior parte dos cuidadores apontou que as crianças mastigavam pouco e mais lentamente quando comparadas a outras crianças. Crianças com alterações neurológicas tendem a realizar amassamento do alimento, com movimentos anteroposteriores de língua e verticais de mandíbula, caracterizando ineficiência da mastigação<sup>16,28</sup>. Além disso, sabe-se que quanto maior a disfunção motora oral, maior o tempo das refeições<sup>9</sup>.

Sabendo que a consistência pastosa é mais fácil de ser manipulada e preparada para deglutição, entende-se que essa seja uma escolha frequente para crianças com alterações neurológicas.

A consistência líquida também foi utilizada com bastante frequência nesta amostra. Entretanto, apesar de não ser necessária a preparação do bolo para deglutição dessa consistência, é importante chamar a atenção para sua fluidez, o que faz que o bolo escoe com mais facilidade, constituindo um risco para sujeitos com disfagia.

Sinais como tosse e engasgo durante a alimentação, relatados com frequência na amostra, podem indicar alteração de deglutição na fase faríngea<sup>7,8,18</sup>. Esses achados constituem um risco para a segurança da deglutição, sendo, portanto, necessárias orientações à família e ajustes de postura, consistências e utensílios.

Os utensílios utilizados devem ser adequados à idade e feitos de material resistente<sup>2</sup>. Nesta amostra, foram citados: mamadeira, copo, colher e seringa.

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>2</sup>, para crianças maiores de seis meses, o líquido deve ser oferecido em copos. Entretanto, nesta amostra, pode-se perceber alta frequência do uso de mamadeira, mesmo não sendo esperado para a idade. Observa-se, ainda, a necessidade de adulterar o orifício desse utensílio, aumentando-o para que a consistência pastosa pudesse ser oferecida dessa forma.

Outras pesquisas também encontraram frequência elevada de uso de mamadeira em crianças com

alterações neurológicas<sup>4,17</sup>. Essa forma de oferta é utilizada principalmente para alimentos na consistência pastosa, sendo necessária a adulteração/aumento do orifício do bico.

Para utilização do copo, é necessário um maior controle e estabilidade da mandíbula<sup>25</sup>. Em crianças com déficits neurológicos, podem ser observadas dificuldades como abertura exagerada da boca e mordida na borda do copo<sup>25</sup>. Na pesquisa, não foram identificadas as dificuldades na utilização dos utensílios, mas estratégias como uso de copo com bico e/ou canudo podem ser utilizadas na tentativa de minimizar essas dificuldades.

No que se refere a colher, espera-se que próximo aos quatro meses a criança apresente habilidade oral para seu uso, apresentando inicialmente padrão oral semelhante a sucção em mamadeira, sendo que o uso do lábio superior para captação do alimento é observado por volta dos seis meses<sup>25</sup>. Todas as crianças da amostra faziam uso de colher; entretanto, sabe-se que esta é muitas vezes substituída pela mamadeira.

Ainda sobre o uso da colher, é importante destacar que ela deve ter um tamanho que caiba na boca<sup>2</sup>, permitindo sua colocação sobre a língua de forma confortável para criança e estimulando a utilização do lábio superior quando da sua retirada<sup>25</sup>.

Foi ainda mencionado o uso de seringa para oferta de alimento. Este não é um utensílio considerado adequado para a alimentação, visto que é um artefato prejudicial ao desenvolvimento orofacial, além de não oferecer segurança no manuseio<sup>28</sup>.

Por fim, é válido salientar que esta pesquisa foi realizada a partir do olhar dos cuidadores e que os dados de alimentação inicial foram resgatados a partir do recordatório dos entrevistados. Além disso, não foi realizada avaliação do sistema estomatognático. Pesquisas que busquem suprir essas limitações precisam ser realizadas a fim de trazer mais informações, principalmente no que se refere à utilização de utensílios para alimentação das crianças.

Considerando a importância da alimentação para o desenvolvimento das crianças, bem como a ocorrência de sinais sugestivos de alteração de mastigação e deglutição descritos pelos cuidadores nas crianças com microcefalia, é importante destacar a necessidade de identificar as dificuldades relacionadas à alimentação o quanto antes, possibilitando diagnóstico e tratamento adequados, minimizando os impactos no desenvolvimento da criança.

## CONCLUSÃO

Os cuidadores da amostra, responsáveis por crianças com microcefalia, apontaram para baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, atraso na progressão de consistências, uso de utensílios que não são comuns para a idade e necessidade de adaptações para as crianças que se mantiveram em alimentação por via oral.

## AGRADECIMENTOS

Às instituições que nos receberam (Universidade Federal da Paraíba, Instituto dos Cegos da Paraíba Adalgisa Cunha, Associação de mães de crianças com microcefalia da Paraíba, *Clínica Escola de Fisioterapia do UNIPÊ*), aos cuidadores que contribuíram com a pesquisa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde - Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
2. Santos SFM, Soares FVM, Abranches AD, Costa ACC, Moreira MEL, Fonseca VM. Infants with microcephaly due to ZIKA virus exposure: nutritional status and food practices. *Nutr. J.* 2019;18(4):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0429-3>. PMID: 30634976.
3. Medeiros AMC, Jardim-Botelho A, Santos SEM, Lopes ASA. Feeding methods and weight evolution in newborns with congenital microcephaly due for Zika Virus. *Audiol., Commun. Res.* 2021;26:e2395. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2395>.
4. Schweiger C, Manica D. Avaliação otorrinolaringológica na população pediátrica com disfagia orofaríngea – Clínica e nasolaringoscópica. In: Levy DS, Almeida ST, organizadores. *Disfagia Infantil*. 1ed. Rio de Janeiro – RJ: Thieme Revinter Publicações, 2018. p.51-7.
5. Oliveira DMS, Miranda-Filho DB, Ximenes RAA, Montarroyos UR, Martelli CMT, Brickley EB et al. Comparison of oropharyngeal dysphagia in Brazilian children with prenatal exposure to zika virus, with and without microcephaly. *Dysphagia.* 2021;36(4):583-94. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10173-4>. PMID: 32886254.
6. Etges CL, Barbosa LR, Cardoso MCAF. Development of the Pediatric Dysphagia Risk Screening Instrument (PDRSI). *CoDAS.* 2020;32(5):e20190061. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019061>. PMID: 33053082.
7. Carvalho-Sauer RCO, Costa MCN, Paixão ES, Silva NJ, Barreto FR, Teixeira MG. Cross-sectional study of the anthropometric characteristics of children with congenital Zika syndrome up to 12 months of life. *BMC Pediatrics.* 2020;20(479):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02365-6>. PMID: 33054749.
8. Ribeiro RA, Mattos A, Meneghim MC, Vedovello SAS, Borges TMD, Santamaria-Jr M. Oral and maxillofacial outcomes in children with microcephaly associated with the congenital Zika syndrome. *Eur J Orthod.* 2021;43(3):346-52. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjaa036>.
9. Santos DBC, Prado LOM, Silva RS, Silva EF, Cardoso LCC, Oliveira CCC. Sensitizing mothers of children with microcephaly in promoting the health of their children. *Rev Esc Enferm USP.* 2019;53:e03491. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018022903491>. PMID: 31433020.
10. Rios D, Rios M, Nóbrega AC, Oliveira LB, Vaz D, Sales H et al. Alterations in deglutition in children with congenital Zika virus syndrome. *CoDAS.* 2023;35(1):e20210270. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021270>. PMID: 36629551.
11. Almeida KJ, Martins ACB, Almendra ICCG, Meneses GMS, Sampaio TDO, Campêlo JCM et al. Clinical aspects of congenital microcephaly syndrome by Zika vírus in a rehabilitation center for patients with microcephaly. *Rev. Assoc. Méd. Bras.* 2019;65(10):1249-53. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.10.1249>. PMID: 31721956.
12. Frola LMCP, Sampaio RF, Miranda JL, Brasil RMC, Gontijo APB, Mambriini JVM et al. Children with congenital Zika syndrome: symptoms, comorbidities and gross motor development at 24 months of age. *Heliyon.* 2020;6(2020):e04130. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04130>. PMID: 32577556.
13. Cavalcante TB, Ribeiro MRC, Sousa PS, Costa EPF, Alves MTSSB, Simões VMF et al. Characteristics associated with drug resistant epilepsy in children up to 36 months old with Congenital Zika Syndrome. *Seizure.* 2022;103(2022):92-8. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2022.11.001>. PMID: 36368189.
14. Ramos RCF, Miranda-Filho DB, Martelli CMT, Araújo TVB, Rocha MAW, Linden V et al. Characteristics of children of the Microcephaly Epidemic Research Group Pediatric Cohort who developed postnatal microcephaly. *Scientific Reports.* 2022;12(15778):1-8. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19389-w>. PMID: 36138062.
15. Botelho ACG, Neri LV, Silva MQF, Lima TT, Santos KG, Cunha RMA et al. Presumed congenital infection by Zika virus: findings on psychomotor development - a case report. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2016;16(1):S45-S50. <https://doi.org/10.1590/1806-9304201600S100004>
16. Leal MC, Linden V, Bezerra TP, Valois L, Borges ACG, Antunes MMC et al. Characteristics of dysphagia in infants with microcephaly caused by congenital zika virus infection, Brazil, 2015. *Emerg. Infect. Dis.* 2017;23(8):1253-9. <https://doi.org/10.3201/eid2308.170354>. PMID: 28604336.
17. Nóbrega NR. Padrão alimentar de crianças nascidas com microcefalia no Estado do Ceará [Dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará, 2018. 96p.
18. Goodman LA. Snowball Sampling. *Annals of Mathematical Statistics.* 1961;32:148-70.
19. Medeiros AMC, Marchesan IQ, Genaro KF, Barreto IDC, Berretin-Felix G. MMBGR Protocol - infants and preschoolers: Instructive and orofacial myofunctional clinical history. *CoDAS.* 2022;34(2):e20200324. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020325>. PMID: 35475847.
20. Carrol C, Booth A, Campbell F, Relton C. What are the implications of Zika Virus for infant feeding? A synthesis of qualitative evidence concerning Congenital Zika Syndrome (CZS) and comparable conditions. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(10):e0008731. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008731>. PMID: 33085668.
21. Barbosa LR, Sukiennik R, Silva GMC, Deptula AB, Vargas CL. Trabalho interdisciplinar em crianças gastrostomizadas. In: Levy DS, Almeida ST, organizadores. *Disfagia Infantil*. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2018. p.231-7.

22. Cavalcanti AFC, Aguiar YPC, Melo ASO, Cavalcanti AL, D'Ávila S. Breastfeeding behavior in Brazilian children with congenital zika Syndrome. *Int. J. Dent.* 2020;2020:1-6. <https://doi.org/10.1155/2020/1078250>. PMID: 32256591.
23. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Pesquisa de prevalência de aleitamento materno em municípios brasileiros, Situação Do Aleitamento Materno Em 227 Municípios Brasileiros, Brasília, 2010.
24. Steinberg C, Menezes L, Nóbrega AC. Oral motor disorder and feeding difficulty during the introduction of complementary feeding in preterm infants. *CoDAS.* 2021;33(1):e20190070. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019169>. PMID: 33978058.
25. Telles MS, Macedo CS. Relação entre desenvolvimento motor corporal e aquisição de habilidades orais. *Pró-Fono R. Atuali. Cientif.* 2008;20(2):117-22. <https://doi.org/10.1590/s0104-56872008000200008>. PMID: 18622520.
26. Bell KL, Benfer KA, Ware RS, Patrao TA, Garvey JJ, Arvedson JC et al. Development and validation of a screening tool for feeding/swallowing difficulties and undernutrition in children with cerebral palsy. *Dev. Med. Child. Neurol.* 2019; 61:1175-81. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14220>. PMID: 30937885.
27. Gouvea LA, Martins M, Vivacqua D, Rosseto J, Lima G, Frota AC et al. Complications and sequelae in patients with congenital microcephaly associated with zika virus infection: two-year follow up. *J. Child. Neurol.* 2021;36(7):537-44. <https://doi.org/10.1177/0883073820983163>. PMID: 33406966.
28. Maggioni L, Araújo CMT. Guidelines and practices on feeding children with cerebral palsy. *J Hum Growth Dev.* 2020;30(1):65-74. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9974>.

**Contribuição dos autores:**

MLV: concepção e desenho do estudo, revisão da escrita, coleta de dados, análise, escrita rascunho original;

GASA, LMAL-F, LP: concepção e desenho do estudo, revisão da escrita.