



• FON •  
Departamento de  
Fonoaudiologia



U F *m* G



# *FATORES ASSOCIADOS ÀS DIFICULDADES ALIMENTARES EM CRIANÇAS COM TRISSOMIA DO 21*

***Autora: Maria Eduarda Veloso Reis***

***Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais***

***Curso: Fonoaudiologia***

BELO HORIZONTE- MG

JUNHO DE 2025



**Fga. Larissa Melgaço**



**Maria Eduarda  
Veloso Reis**



**Dra. Renata Furlan**



**Profa. Andrea Motta**



# INTRODUÇÃO

**A Trissomia do 21 (T21) é uma condição genética com repercussões motoras, sensoriais e cognitivas. (Ministério da Saúde, 2023)**

**Alteração cromossômica durante a divisão embrionária, em que ocorre a presença de três cromossomos 21 nas células do indivíduo.**

**Crianças com T21 apresentam maior prevalência de comorbidades e dificuldades alimentares. (Evangelista LG, 2019)**

**Devido a hipotonia muscular, macroglossia, desenvolvimento estomatognático atrasado, comorbidades associadas, atraso motor e/ou de alterações sensoriais.**

**A alimentação impacta desenvolvimento físico, emocional e familiar. (Azevedo ECC, 2014)**

**A seletividade alimentar é caracterizada pela recusa persistente a certos alimentos ou grupos de alimentos, dificuldade de consumir variados e novos alimentos. (Almeida CAN, 2018)**

# MÉTODOS

*Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e transversal. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG sob o parecer 7.222.360, CAAE 81427724.4.0000.5149. Os participantes foram recrutados no projeto de extensão “Abordagem Multidisciplinar da Hipotonia Orofacial e Protrusão Lingual de bebês com síndrome de Down”, na Faculdade de Odontologia da UFMG. Todos os pais e/ou responsáveis legais pelos lactentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1). Os critérios de inclusão foram: o lactente ter diagnóstico de T21 e idade entre 6 meses e 2 anos. Foram excluídas crianças com outras síndromes associadas, máformações orofaciais, contraindicação de alimentação via oral ou uso de sonda enteral.*

*Os responsáveis foram convidados durante o atendimento no projeto. Após a concordância e assinatura do TCLE, preencheram a Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI)*

*Idade, sexo, condições clínicas das crianças (presença de distúrbios respiratórios, doenças cardíacas, hipotireoidismo, refluxo gastroesofágico, outras síndromes associadas, má-formações orofaciais), dados da alimentação (amamentação, uso de sonda de alimentação, uso de mamadeira e queixa de engasgo) e presença de hábitos orais (uso de chupeta, sucção digital, postura habitual de lábios e de língua) foram pesquisadas nos prontuários das crianças.*

## ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Por meio deste termo, queremos convidar o seu filho(a), pelo qual o(a) Sr(a) é responsável, para participar de uma pesquisa desenvolvida pela pesquisadora Renata Maria Moreira Moraes Furlan, cujo objetivo é investigar os fatores associados às dificuldades alimentares em crianças com Trissomia do 21.

Caso aceite participar, você será solicitado a preencher a Escala Brasileira de Alimentação Infantil, que é um questionário contendo 14 perguntas sobre hábitos alimentares do seu filho de forma presencial (em um dia de consulta no projeto de extensão) ou online (por meio de um questionário do google docs) Será feita a leitura do prontuário do seu filho para obtenção de informações como sexo, idade e presença de doenças, por exemplo do coração ou pulmonar, e será feita a análise de um dos vídeos do rosto do seu filho, que tenha sido registrado nas consultas de rotina do projeto de extensão: Abordagem Multidisciplinar da Hipotonia Orofacial e Protrusão Lingual de bebês com Trissomia do 21.

Sua participação nesta pesquisa não lhe trará qualquer benefício direto, mas proporcionará aos profissionais da saúde um maior conhecimento a respeito das dificuldades alimentares em crianças com Síndrome de Down, melhorando assim, a atuação terapêutica nas áreas de Nutrição e Fonoaudiologia. O Sr(a) pode se sentir constrangido com alguma pergunta e, nesse caso, pode deixar de responder qualquer pergunta. É garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. O tempo estimado para preenchimento do questionário é de 15 minutos.

O(a) Sr(a) não pagará nem receberá nenhum valor financeiro ou compensações pessoais pela sua participação nesta pesquisa. Os dados coletados serão utilizados somente para pesquisa, com publicação dos resultados em revistas e eventos científicos. Os dados serão publicados sob uma forma agregada, em tabelas e/ou gráficos, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes. As informações coletadas de seu filho(a) para esta pesquisa serão armazenadas em um computador destinado à pesquisa, sob a responsabilidade da pesquisadora Renata Maria Moreira Moraes Furlan por 5 anos. Após 5 anos, as informações serão deletadas.

O(a) Sr(a) tem o direito de se manter informado sobre os resultados parciais da pesquisa, e tem a garantia de acesso a esclarecimentos de eventuais dúvidas em qualquer etapa do estudo. Também é garantida a liberdade da retirada do consentimento, caso deseje desistir da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Caso queira desistir da pesquisa ou obter mais informações sobre a pesquisa, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora pelos telefones: (31) 98473 9272 ou 3409 1895, pelo e-mail [renatamfurlan@gmail.com](mailto:renatamfurlan@gmail.com), e/ou no endereço Avenida Alfredo Balena, 190, Faculdade de Medicina da UFMG, sala 249, Santa Efigênia / Belo Horizonte – MG / CEP: 30.130-100. Em caso de dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de ética em pesquisa da UFMG, situado à Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala 2005 - Cep:31270-901 - BH-MG, telefone (031) 3409-4592 - e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br).

Este termo será assinado em duas vias, uma para o(a) Sr(a) e outra para o pesquisador.  
Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo participante

Nome do responsável pelo participante: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Pesquisador responsável:

\_\_\_\_\_  
Renata Maria Moreira Moraes Furlan  
Pesquisadora Principal

## Escala Brasileira de Alimentação Infantil

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome da criança \_\_\_\_\_

Por favor, circule o número que corresponda a cada item. Observe que o significado dos números varia, não estão sempre na mesma ordem. Por favor, leia cada pergunta com atenção. Obrigada.

1. O que você acha dos momentos de refeições com a sua criança?	1 Muito difícil	2	3	4	5	6	7 Fácil
2. Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança?	1 Não estou preocupado	2	3	4	5	6	7 Estou muito preocupado
3. Quanto de apetite (fome) sua criança tem?	1 Nunca tem fome	2	3	4	5	6	7 Tem um bom apetite
4. Quando a sua criança começa a se recusar a comer durante as refeições?	1 No início da refeição	2	3	4	5	6	7 No fim da refeição
5. Quanto tempo (em minutos) dura a refeição da sua criança?	1 1-10	2 11-20	3 21-30	4 31-40	5 41-50	6 51-60	7 >60 min
6. Como a sua criança se comporta durante a refeição?	1 Se comportaria bem	2	3	4	5	6	7 Faz grande bagunça, faz birra, manha
7. A sua criança náuseia, cospe ou vomita com algum tipo de alimento?	1 Nunca	2	3	4	5	6	7 Na maioria das vezes
8. A sua criança fica com a comida parada na boca sem engolir?	1 Na maioria das vezes	2	3	4	5	6	7 Nunca
9. Você precisa ir atrás da sua criança ou usar distrações (como por exemplo: brinquedos, TV) durante a refeição para que ela coma?	1 Nunca	2	3	4	5	6	7 Na maioria das vezes
10. Você precisa forçar a sua criança a comer ou beber?	1 Na maioria das vezes	2	3	4	5	6	7 Nunca
11. Como é a habilidade de mastigação (ou sucção da sua criança)?	1 Boa	2	3	4	5	6	7 Muito ruim
12. O que você acha do crescimento da sua criança?	1 Crescendo pouco	2	3	4	5	6	7 Crescendo bem
13. Como a alimentação da sua criança influencia a sua relação com ela?	1 De forma muito negativa	2	3	4	5	6	7 Não influencia nada
14. Como a alimentação da sua criança influencia as suas relações familiares?	1 Não influencia nada	2	3	4	5	6	7 De forma muito negativa

# *JUSTIFICATIVAS*

**1. Escassez de dados sobre alimentação em crianças com T21.**

**Impactos das dificuldades alimentares:**

**2. Impactos das dificuldades alimentares:**

**2.1 Nutrição deficiente;**

**2.2 Qualidade de vida da família ;**

**2.3 Desenvolvimento estomatognático;**

**3. Necessidade de orientar profissionais sobre avaliação/intervenção precoce.**



# OBJETIVO

**Investigar os fatores associados às dificuldades alimentares em crianças com T21.**



# *AMOSTRA*

**Participaram do estudo 31 mães de crianças com T21. Na data da aplicação da EBAI, os lactentes tinham média de idade de 16,3 meses (DP=6,9, mediana=16, mínimo=8 e máximo=35 meses). Os participantes apresentaram idade gestacional média de 36 semanas (DP=1,8, mediana=36, mínimo=32 e máximo=39 semanas) e peso ao nascimento de 2.756,2 gramas (DP=541,1, mediana=2.812, mínimo=1.445 e máximo=3.480 gramas).**

# *RESULTADOS*



# *TABELA 1*

**A média da pontuação total na EBAI foi de 60,8 (DP=9,5, mediana=60, mínimo=42 e máximo=93). A Tabela 1 apresenta a pontuação média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para cada questão da EBAI.**

Tabela 1. Medidas de tendência central e dispersão de cada questão da EBAI

Questão	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
1 - O que você acha dos momentos de refeições com a sua criança? (1=muito difícil e 7=fácil)	5,7	1,6	6	1	7
2 - Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança? (1=não estou preocupado e 7=estou muito preocupado)	3,4	1,8	3	1	7
3 - Quanto de apetite (fome) sua criança tem? (1=nunca tem fome e 7=tem um bom apetite)	6,0	1,6	7	1	7
4 - Quando a sua criança começa a recusar a comer durante as refeições? (1=no início da refeição e 7=no fim da refeição)	5,6	2,0	7	1	7
5 - Quanto tempo (em minutos) dura a refeição da sua criança? (1=1-10, 2=11-20, 3=21-30, 4=31-40, 5=41-50, 6=51-60, 7=>60)	3,0	1,4	3	1	6
6 - Como a sua criança se comporta durante a refeição? (1=se comporta bem e 7=faz grande bagunça, birra e manha)	2,4	1,7	2	1	6
7 - A sua criança náusea, cospe ou vomita com algum tipo de alimento? (1=nunca e 7=na maioria das vezes)	2,3	2,1	1	1	7
8 - A sua criança fica com a comida parada na boca sem engolir? (1=na maioria das vezes e 7=nunca)	5,4	1,8	6	1	7
9 - Você precisa ir atrás da sua criança ou usar distrações durante a refeição para que ela coma? (1=nunca e 7=na maioria das vezes)	2,6	2,0	2	1	7
10 - Você precisa forçar a sua criança a comer ou beber? (1=na maioria das vezes e 7=nunca)	5,9	1,5	7	2	7
11 - Como é a habilidade de mastigação da sua criança? (1=boa e 7=muito ruim)	2,9	2,0	3	1	7
12 - O que você acha do crescimento da sua criança? (1=crescendo pouco e 7=crescendo bem)	5,7	1,9	7	1	7
13 - Como a alimentação da sua criança influencia o seu relacionamento com ela? (1=de forma muito negativa e 7=não influencia nada)	6,4	1,1	7	3	7
14 - Como a alimentação da sua criança influencia as suas relações familiares? (1= não influencia nada e 7= de forma muito negativa)	2,5	2,3	1	1	7

# *TABELA II*

**A Tabela 2 apresenta a quantidade de participantes com distúrbios alimentares, conforme os graus de severidade. Observa-se que a maioria dos participantes não apresenta distúrbios alimentares. Dentre aqueles que apresentam distúrbio alimentar, a maior parte possui grau moderado, seguido de leve e grave.**

**Tabela 2. Caracterização da presença e gravidade do distúrbio alimentar**

<b>Classificação do distúrbio alimentar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ausente</b>	<b>17</b>	<b>54,8</b>
<b>Leve</b>	<b>5</b>	<b>16,3</b>
<b>Moderado</b>	<b>7</b>	<b>22,6</b>
<b>Grave</b>	<b>2</b>	<b>6,4</b>

**Legenda: n = frequência absoluta; % frequência relativa.**

## *TABELA III*

**A amostra do estudo foi composta predominantemente por indivíduos do sexo masculino (67,7%), nascidos prematuros (54,8%), com peso adequado (71%). Dos participantes, 16,7% apresentava distúrbios respiratórios, 45,2% cardiopatias, 16,1% hipotireoidismo e 34,5% refluxo gastroesofágico. A Tabela 3 apresenta a análise de associação entre as condições de nascimento e clínicas dos participantes e a presença de distúrbios alimentares. Não houve associação com relevância estatística, porém o valor de p da associação entre sexo e distúrbios alimentares ficou próximo ao ponto de corte.**

Tabela 3. Associação entre condições de nascimento e clínicas dos participantes e a presença de distúrbios alimentares

Variável	Presença de distúrbios alimentares	Ausência de distúrbios alimentares	Valor de p
<b>Sexo</b>			
Feminino	7 (70%)	3 (30%)	0,055
Masculino	7 (33,3%)	14 (66,7%)	
<b>Prematuridade</b>			
Sim	8 (47,1%)	9 (52,9%)	0,815
Não	6 (42,9%)	8 (57,1%)	
<b>Baixo Peso (&lt;2.500 g)</b>			
Sim	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0,959
Não	10 (45,4%)	12 (54,5%)	
<b>Distúrbios respiratórios</b>			
Sim	1 (20%)	4 (80%)	0,190
Não	13 (52%)	12 (48%)	
<b>Cardiopatias</b>			
Sim	8 (57,1%)	6 (42,9%)	0,224
Não	6 (35,3%)	11 (64,7%)	
<b>Hipotireoidismo</b>			
Sim	3 (60%)	2 (40%)	0,467
Não	11 (42,3%)	15 (57,7%)	
<b>Refluxo gastroesofágico</b>			
Sim	6 (60%)	4 (40%)	0,359
Não	8 (42,1%)	11 (57,9%)	

Teste Qui-quadrado de Pearson. Valor de p significativo  $\leq 0,05$

# *TABELA IV*

**Dentre os participantes, a maioria foi amamentada (77,4%) por algum tempo, a maioria fez uso de mamadeira (73,3%), quase a metade (48,4%) apresentava queixa de engasgo. Apenas 9,7% relataram uso de chupeta; entretanto, 56,7% relataram hábito de sucção digital e 53,3% hábito de protrusão da língua. No que se refere às posturas dos órgãos fonoarticulatórios, a maior parte (38,7%) apresentou postura de lábios ora abertos ora fechados e de língua entre os rodetes gengivais (38,7%). A Tabela 4 apresenta a associação entre presença ou ausência de distúrbios alimentares considerando as variáveis de amamentação, uso de mamadeira, queixa de engasgo, uso de chupeta, uso de sonda, hábito de sucção digital, protrusão de língua e postura habitual de lábios e de língua. Dessas variáveis, apenas a postura habitual de língua apresentou associação com a presença de distúrbios alimentares.**

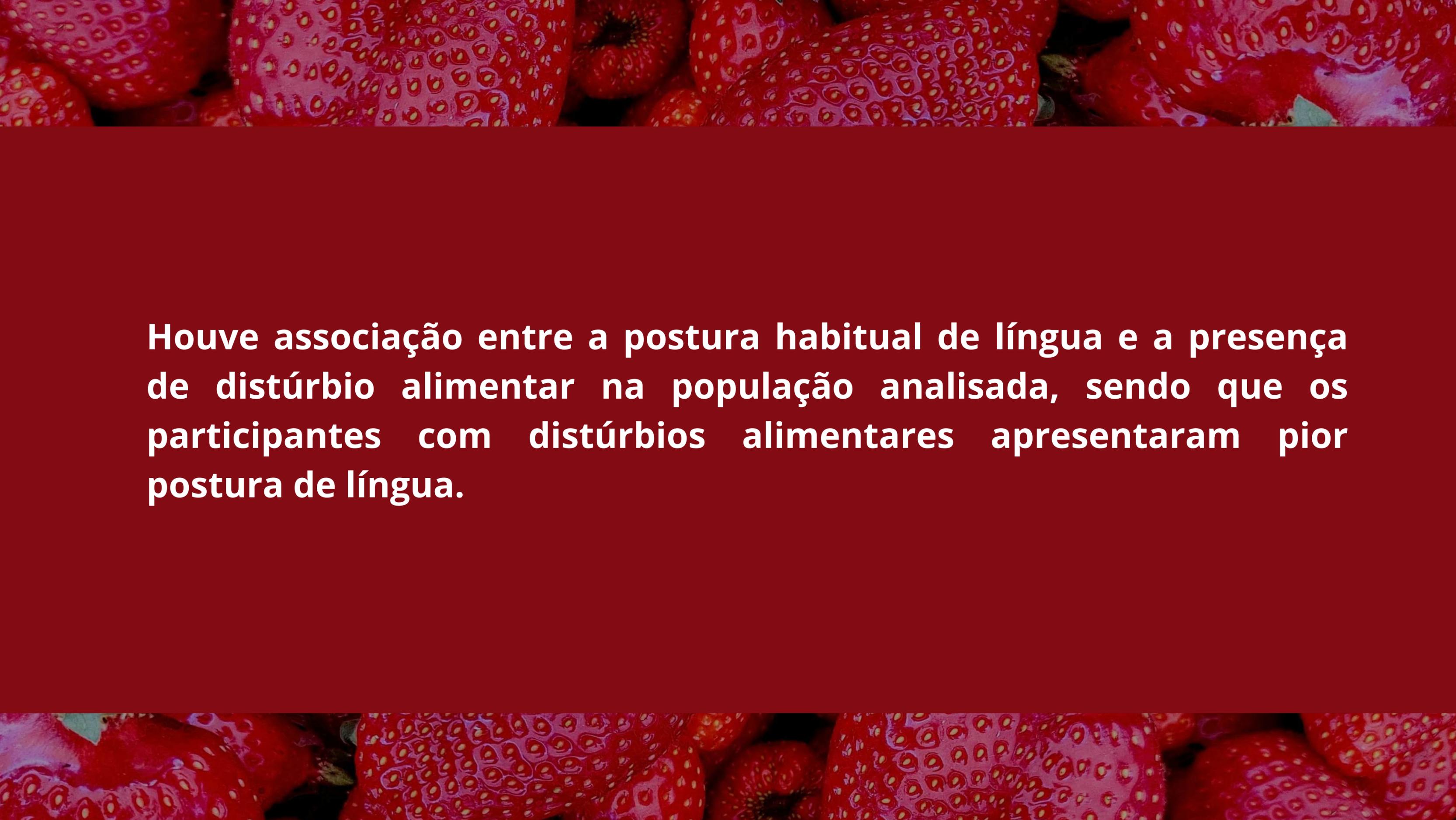
Tabela 4 - Associação entre dados de alimentação e hábitos orais deletérios e a presença de distúrbios alimentares.

Variável	Presença de distúrbios alimentares	Ausência de distúrbios alimentares	Valor de p
Amamentação			
Sim	12 (50%)	12 (50%)	0,316
Não	2 (28,6%)	5 (71,4%)	
Uso de mamadeira			
Sim	11 (50%)	11 (50%)	0,544
Não	3 (37,5%)	5 (62,5%)	
Queixa de engasgo			
Sim	8 (53,3%)	7 (46,7%)	0,376
Não	6 (37,5%)	10 (62,5%)	
Uso de chupeta			
Sim	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0,665
Não	13 (46,4%)	15 (53,7%)	
Uso de sonda			
Sim	0	2 (100%)	0,231
Não	7 (43,7%)	9 (56,3%)	
Hábito de sucção digital			
Sim	8 (47,1%)	9 (52,9%)	0,638
Não	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
Hábito de protruir a língua			
Sim	8 (50%)	8 (50%)	0,431
Não	5 (35,7%)	9 (64,3%)	
Postura habitual de lábios			
Fechados	0	3 (100%)	0,079
Ora abertos, ora fechados	6 (50%)	6 (50%)	
Entreabertos	2 (25%)	6 (75%)	
Abertos	6 (75%)	2 (25%)	
Postura habitual de língua			
Dentro da cavidade oral	1 (12,5%)	7 (87,5%)	0,017*
Entre os rodetes	4 (33,3%)	8 (66,7%)	
Entre os lábios	8 (80%)	2 (20%)	
Sobre o lábio inferior	1 (100%)	0	

Teste Qui-quadrado de Pearson. \*valor de p significativo  $\leq 0,05$

# *DISCUSSÃO & CONCLUSÃO*

- 1. O principal achado desta pesquisa foi a associação entre a postura habitual de língua e a presença de distúrbios alimentares. Os participantes com distúrbios alimentares apresentaram pior postura de língua.**
- 2. A associação entre sexo e distúrbio alimentar apresentou um valor de p próximo ao significativo, sendo que o grupo com ausência de distúrbios alimentares era composto por 82,3% de participantes do sexo masculino.**
- 3. Nesta pesquisa, a maior parte dos participantes não apresentou distúrbios alimentares (54,8%). No entanto, 45,3% apresentaram dificuldades, sendo a maior parte de grau moderado.**
- 4. Destaca-se a alta prevalência de participantes nascidos prematuros nesta pesquisa (54,8%).**



**Houve associação entre a postura habitual de língua e a presença de distúrbio alimentar na população analisada, sendo que os participantes com distúrbios alimentares apresentaram pior postura de língua.**

# *REFERÊNCIAS*





• FON •  
Departamento de  
Fonoaudiologia



UFMG



# *FATORES ASSOCIADOS ÀS DIFICULDADES ALIMENTARES EM CRIANÇAS COM TRISSOMIA DO 21*

***Autora: Maria Eduarda Veloso Reis***

***Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais***

***Curso: Fonoaudiologia***

BELO HORIZONTE- MG

JUNHO DE 2025