



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA

NOME DO DISCENTE

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO OU TESE: subtítulo

**ATENÇÃO: ESTE MODELO DEVE SER BAIXADO ANTES DE REALIZAR O
PREENCHIMENTO**

Recife
2024

NOME DO DISCENTE

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO OU TESE: subtítulo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de mestre(a) em Saúde da Comunicação Humana.

Área de Concentração: Fonoaudiologia.

Orientador(a): NOME DO DOCENTE

Recife

2024

**FOLHA EM BRANCO PARA FICHA CATALOGRÁFICA QUE SERÁ ELABORADA
PELA BIBLIOTECA SETORIAL DO CCS**

NOME DO DISCENTE

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO OU TESE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de mestre(a) em Saúde da Comunicação Humana.

Área de Concentração: Fonoaudiologia.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. XXXXXXXXXXX XXXXXXXX (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. XXXXXXXXXXX XXXXXXXX (Examinador Externo a UFPE)
Universidade XXXXXXXXXXXXX

Prof. Dr. XXXXXXXXXXX XXXXXXXX (Examinador Interno ou Externo)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

DEDICATÓRIA

[Elemento opcional]

AGRADECIMENTOS

[Elemento opcional]

RESUMO

[Apresente de forma concisa os pontos relevantes de seu trabalho.]

[Formado por apenas um parágrafo, sem tópicos, contendo, preferencialmente, entre 150 e 500 palavras.]

[Convém evitar fórmulas e equações no resumo.]

[Indique de 3 a 6 palavras-chave que representem o conteúdo do trabalho, preferencialmente escolhidos do vocabulário controlado indicado pela biblioteca setorial de seu centro. Confira [aqui](#) qual vocabulário controlado é recomendado pela biblioteca de seu centro.]

Palavras-chave: texto; texto; texto; texto; texto; texto.

ABSTRACT

Keywords: text; text; text; text; text; text.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Texto texto texto texto	15
Figura 1 –	Texto texto texto texto	15

[Elementos opcionais]

[As ilustrações podem ser quadros, desenhos, figuras, esquemas, fotografias, gráficos e outros. Tabelas não são ilustrações, devendo aparecer em lista própria - LISTA DE TABELAS. Quando necessário, elaborar uma lista própria para cada tipo de ilustração. Ex.: LISTA DE FIGURAS; LISTA DE QUADROS.]

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Texto texto texto texto	16
Tabela 2 –	Texto texto	16

[Elementos opcionais]

[Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da folha ou página.]

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAA	Texto texto texto
BBB	Texto texto texto
CCC	Texto texto texto
DDD	Texto texto texto
EEE	Texto texto texto

[Elementos opcionais]

[Abreviaturas e siglas aparecem em ordem alfabética]

LISTA DE SÍMBOLOS

X	Texto texto texto
X	Texto texto texto
X	Texto texto texto
X	Texto texto texto
X	Texto texto texto
X	Texto texto texto
X	Texto texto texto

[Elementos opcionais]

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
2.	REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1	Texto	00
2.2	Texto	00
3.	MATERIAIS E MÉTODOS	00
3.1	Desenho de Estudo	00
3.2	Local de Estudo	00
3.3	Período de Referência	00
3.4	População de Estudo	00
3.5	Seleção de Participantes	00
3.6	Coleta de Dados	00
3.7	Definição de Variáveis	00
3.8	Análise dos Dados	00
3.9	Considerações Éticas	00
4.	RESULTADO	00
4.1	Artigo 1	00
4.2	Artigo 2	00
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	00
	REFERÊNCIAS	00
	APÊNDICE	00
	ANEXO	00

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO GERAL

Verificar o desempenho e a qualidade da mastigação de crianças com peso normal, sobrepeso ou obesidade.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Caracterizar as crianças com peso normal, sobrepeso ou obesidade quanto aos aspectos socioeconômicos, de desenvolvimento e clínico oral;

b) Comparar a qualidade da mastigação entre crianças com peso normal, sobrepeso ou obesidade;

c) Comparar o desempenho mastigatório entre crianças com peso normal, sobrepeso ou obesidade;

d) Correlacionar o desempenho mastigatório com o índice de massa corporal (peso normal, sobrepeso, obesidade).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Desenvolvimento sensório motor oral

O desenvolvimento do sistema sensório-motor oral é um processo complexo e fascinante que começa muito antes do nascimento. Desde o período embrionário, as estruturas orofaciais começam a se formar, preparando o bebê para habilidades essenciais como a deglutição e a sucção. Este processo é crucial, pois essas habilidades são fundamentais para a nutrição do recém-nascido. Estudos, como os de Xavier (1998), indicam que entre a 11^a e a 20^a semanas de gestação já se pode observar o início dessas funções.

Entretanto, a plena coordenação entre sucção, deglutição e respiração é uma habilidade que se desenvolve mais tarde, entre a 32^a e a 34^a semanas de gestação, como apontado por Stevenson e Allaire (1991). Essa coordenação é vital para a sobrevivência do recém-nascido, permitindo que ele se alimente de maneira eficiente e segura. Além do desenvolvimento embrionário e das habilidades motoras

básicas, as experiências sensoriais vivenciadas nos primeiros meses de vida desempenham um papel crucial nesse processo. A interação com o ambiente, por meio da alimentação e do estímulo sensorial, contribui para a maturação do sistema sensório-motor oral. Glass e Wolf (1994) enfatizam que essas experiências são fundamentais para a formação de respostas adaptativas, permitindo que o bebê aprenda a regular suas funções orais de maneira eficaz.

O estudo de Carruth e Skinner (2002) revela importantes aspectos sobre o desenvolvimento motor oral e o comportamento alimentar em crianças de dois a 24 meses. Inicialmente, é observado que as estruturas envolvidas na alimentação, como a mandíbula, os lábios e a língua, atuam de forma integrada, sem dissociação dos movimentos. Com o avanço da maturação, ocorre uma dissociação dos movimentos dessas estruturas. Essa mudança é crucial, pois permite uma maior coordenação motora, onde cada parte pode executar funções específicas de maneira mais eficiente. A progressão desse desenvolvimento resulta em uma maior estabilidade da mandíbula, o que é fundamental para a abertura da boca, a movimentação da língua e a oclusão labial durante a alimentação.

O desenvolvimento adequado da musculatura oral nos primeiros meses de vida é crucial para a saúde bucal e a função mastigatória das crianças. A sucção, que é um reflexo natural nos bebês, não apenas nutre, mas também desempenha um papel vital na preparação do sistema estomatognático para a mastigação. Segundo Tanigute (2005) e Silva et al. (2009), essa função evolui de forma significativa a partir do 7º mês, quando os bebês começam a introduzir alimentos sólidos em suas dietas.

Essa estimulação inicial, proporcionada pela sucção, é fundamental para garantir que a mastigação se torne mais eficiente à medida que os dentes erupcionam, um processo que se intensifica entre um ano e um ano e meio de idade, conforme destacado por Carruth e Skinner (2002). É importante ressaltar que uma má formação ou desenvolvimento inadequado durante essa fase pode resultar em distúrbios miofuncionais e estruturais ao longo do crescimento da criança. A pesquisa de Tanigute (2005) e Bervian et al. (2008) enfatiza a importância de monitorar desde os primeiros dias de vida, a fim de prevenir problemas futuros relacionados à mastigação e à saúde bucal.

A mastigação é o primeiro estágio da digestão e envolve simultaneamente vários processos motores com a finalidade de gerar a força mastigatória necessária para a formação eficiente do bolo alimentar (LUND, 1991; MORQUETTE et al., 2012). A sequência mastigatória é composta de uma série de ciclos mastigatórios que compreendem eventos espacialmente sincronizados, tais como a contração alternada dos músculos elevadores e depressores da mandíbula, movimentos de língua e segmento craniocervical (LUND, 1991; FERRARIO et al., 2006).

Assim, o sistema estomatognático recebe continuamente estímulos sensoriais intra e extraorais, que informam as características do alimento e interferências sobre o sistema. Estas informações alimentam o sistema sobre a necessidade de adaptações, gerando variabilidade em cada fase da mastigação do bolo alimentar (MORQUETTE et al., 2012).

Neste sentido, vários fatores podem interferir sobre o padrão mastigatório, incluindo o tamanho e a consistência do alimento (PEYRON, 2002; HÄGGMAN-HENRIKSON et al., 2004). O aumento da consistência pode levar ao aumento da duração e número de ciclos durante a sequência mastigatória, à maior amplitude de movimento mandibular, maior duração do ciclo (PEYRON, 2002) e aumento da velocidade da mastigação (PIANCINO et al., 2008).

O padrão mastigatório típico envolve a mastigação bilateral alternada, com lábios selados, sem a participação exagerada da musculatura perioral (WHITAKER et al., 2009). Fisiologicamente, durante a abertura, ocorrem movimentos de abertura inclinados para o lado de balanceio e de fechamento dirigidos para o lado de trabalho, concomitantemente à protrusão mandibular durante a incisão do alimento (WHITAKER et al., 2009; PIGNATARO et al., 2004). Quando o alimento se encontra mais triturado, o movimento predominante da mandíbula se dá no plano vertical (WHITAKER et al., 2009).

Assim como outras funções vitais (respiração), o padrão básico da mastigação é regulado por um gerador de padrão central (CPG), uma rede neuronal localizada no tronco cerebral, especificamente associada ao núcleo motor do trigêmeo. Essa rede permite que a mastigação ocorra de forma rítmica e automática, mesmo na ausência de estímulos sensoriais ou comandos descendentes diretos. O

CPG regula a alternância de ativação entre os músculos elevadores e abaixadores da mandíbula, produzindo o ciclo mastigatório. O estudo descreveu dois componentes do CPG: um gerador de ritmo, localizado na formação reticular bulbar medial, e um gerador de disparo, responsável pela ativação dos músculos da mandíbula. A interação desses sistemas é crucial para a precisão dos movimentos mastigatórios, garantindo a eficiência do processo, que vai além da simples repetição automática de ciclos (LUND e KOLTA., 2006)

De acordo com pesquisas, como a de Morquette et al. (2012), o CPG não opera de forma completamente autônoma, pois interage com estímulos periféricos, como informações dos pressorreceptores periodontais, que ajudam a ajustar o movimento mandibular com base no tipo de alimento e nas condições orofaciais. Isso significa que, embora o CPG crie o ritmo básico, ele pode ser modificado por feedback sensorial para adequar a força e o movimento da mastigação ao ambiente e ao tipo de alimento ingerido.

Para selecionar o conjunto de respostas motoras adequadas à função mastigatória, o sistema nervoso central necessita de informações sobre a posição e a velocidade da mandíbula, sobre as forças que atuam sobre a mandíbula e os dentes, e sobre o comprimento e a ativação dos músculos envolvidos, inclusive na região craniocervical. Isto é particularmente evidente quando se verifica que a atividade neuromuscular é muito menor durante a mastigação fictícia (movimentos mandibulares sem a presença do bolo alimentar entre os dentes), comparada à mastigação natural (VAN DER BILT et al., 2006) .

2.2 Relação entre a mastigação e o sobrepeso/obesidade infantil

A mastigação é uma importante função do sistema estomatognático (SE), que corresponde a um conjunto de estruturas estáticas (mandíbula, maxila, arco dentários, articulações temporomandibulares - ATMs e osso hióide) e dinâmicas (músculos mastigatórios, supra e infra-hioideos e de língua, lábios e bochecha). Em conjunto, atuam de forma equilibrada e controlada pelo sistema nervoso central (ANDRADE et al., 2017).

Ao decorrer de décadas, estudiosos vêm tentando relacionar um estilo específico de mastigação com o possível aumento do consumo alimentar e consequente desenvolvimento da obesidade em indivíduos (FERSTER et al., 1962; WHITE et al., 2015). A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal (KOPELMAN P.G, 2000). Tem natureza multifatorial, associada a fatores genéticos, ambientais, culturais e comportamentais (MELLER et al., 2014).

A literatura científica mostra que pessoas com sobrepeso ou obesidade possuem menos mastigações por grama de alimento ou por mordida (KEANE et al., 1981; LI et al., 2011), e um elevado ritmo de ingestão (KEANE, 1981; HILL, MCCUTCHEON, 1984; LI et al., 2011). Além do mais, foi observado um padrão unilateral de mastigação, com uma maior prevalência de um padrão vertical durante movimentos mandibulares em estudo com voluntárias do sexo feminino com sobrepeso/obesidade (GONÇALVES; CHEHTER, 2012).

Segundo Ebbeling et al (2002) a obesidade ocorre frequentemente nos primeiros anos de vida, entre cinco e seis anos e na adolescência. Sabe-se que a obesidade infantil é preditiva em casos de obesidade na vida adulta, além de complicações associadas como problemas ortopédicos, cardiovasculares, cirúrgicos, cutâneos, endócrinos, gastrointestinais, respiratórios, neoplásicos, alterações sociais e psicológicas (STEIN-BERGER et al., 2009; LOPEZ & CAMPOS JR, 2011; BORDIGNON & TEODORO, 2011; GRACIA MARCO et al., 2012; RUSSELL MAYHEW et al., 2012). Os principais fatores associados à obesidade infantil na população brasileira são sobrepeso de um dos pais, peso ao nascer, grau socioeconômico, nível de escolaridade materna e tempo de amamentação (MELLER et al., 2014).

Estudos evidenciam que o aumento no índice de massa corporal (IMC) na infância está relacionado ao processamento inadequado de um material mastigável (Optocal), demonstrado pelo maior tamanho de partículas expelidas após uma série de mastigações (SOARES et al., 2017); e que crianças com um grau elevado de obesidade apresentam tempo reduzido durante as refeições e diminuição de ciclos mastigatórios (SATO; YOSHIIKE, 2010).

Pesquisas evidenciaram que crianças com mastigação mais rápida, apresenta mordidas maiores, o que leva a um menor processamento oral como resultado de uma diminuição na mastigação e, portanto, menos saciedade e maior ingestão de alimentos, consequentemente maior ingestão de calorias, influenciando no ganho de peso (FORDE et al., 2000; SLYPER., 2021).

Ademais, estudo com crianças e adolescentes obesos demonstra que estes apresentam maiores alterações nos aspectos miofuncionais orofaciais, quando avaliados mastigando um biscoito recheado (PEDRONI-PEREIRA et al., 2016). Araújo et al (2016) identificaram que crianças de 8 a 10 anos de idade, com sobrepeso e obesidade, possuem menor força de mordida que crianças de peso normal. Foram observadas uma piora na performance mastigatória de adolescentes com sobrepeso e/ou obesidade, comparando-se àqueles com peso normal (ISABEL et al., 2015).

Em contrapartida, a suposição de um “estilo de mastigação obeso” apresenta resultados questionáveis. Evidências científicas não observaram diferença nos parâmetros de número de ciclos mastigatórios e duração da refeição ou ritmo de ingestão dos alimentos entre os sujeitos com sobrepeso e eutróficos (ISABEL et al., 2015; PARK; SHIN, 2015).

De acordo com Pedroni Pereira e colaboradores (2016) não foram verificadas alterações nos parâmetros relacionados ao desempenho mastigatório de adolescentes com excesso de peso. Ademais, foi observado que crianças e adolescentes com excesso de peso apresentam características miofuncionais dentro da normalidade (BERLESE et al., 2013). Tais controvérsias podem estar associadas a grande heterogeneidade nos métodos de avaliação da função mastigatória, a utilização de diferentes alimentos e materiais mastigáveis e a análise de vários parâmetros mastigatórios diferentes.

Diante do exposto, constata-se que é de grande relevância estudar os aspectos envolvidos no desempenho e na qualidade mastigatória, uma vez que alterações na mastigação podem contribuir para o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade, principalmente durante a infância. Intervenções precoces e

implementação de estratégias de tratamento multidisciplinar podem beneficiar no combate à obesidade infantil e seus acometimentos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, do tipo transversal de dados secundários.

3.2 Local do Estudo

O presente estudo foi realizado no laboratório de Motricidade Orofacial do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, onde os registros da população estudada estão armazenados.

3.3 Período de Referência

A coleta do presente estudo foi realizada no período de 2022 a 2024.

3.4 População do Estudo

O estudo foi realizado a partir de um banco de dados de uma pesquisa desenvolvida em escolas públicas do Município da Vitória de Santo Antão, (PE, Brasil), durante o período de 2017 a 2019. A amostra deste estudo consiste em um banco de dados contendo informações sobre sexo e idade, aspectos socioeconômicos, de desenvolvimento, clínico oral e gravações da mastigação de 160 crianças de ambos os gêneros, com idades entre 7 e 9 anos de idade, cujos dados estão armazenados no computador de pesquisa, no laboratório de Motricidade Orofacial, sob responsabilidade da pesquisadora responsável Professora Doutora Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff.

3.5 Seleção de Participantes

Para este estudo, foram considerados os dados referentes à avaliação inicial constantes no banco de dados, sendo incluídas as informações sobre sexo e idade, aspectos socioeconômicos, de desenvolvimento, clínico oral e as gravações da mastigação dos sujeitos. Foram excluídos da pesquisa dados que apresentaram

informações incompletas ou cujo registros estiveram com a qualidade da gravação prejudicada, impossibilitando as análises.

3.6 Coleta de Dados

A coleta dos dados do presente estudo foi realizada no laboratório de Motricidade Orofacial do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, utilizando o computador de pesquisa para acesso aos dados armazenados no banco. A partir do acesso aos registros da pesquisa, foram realizadas análises que resultaram em dados originais para a pesquisa atual. Por se tratar de registros já armazenados, não houve a necessidade de aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A disposição das informações referente a coleta se dará em duas etapas: procedimentos de coletas realizados na pesquisa original e a segunda etapa, a coleta de informações sobre a caracterização da amostra, a avaliação da mastigação, análise do desempenho mastigatório e qualidade mastigatória, que a partir do acesso a questionário e gravações registradas no computador, foram realizadas novas análises que resultaram em dados originais para esta pesquisa.

1ª Etapa: Procedimentos que foram realizados na pesquisa original

Avaliação antropométrica: o estado nutricional foi analisado em uma sala da escola cedida para este fim, avaliando-se os parâmetros antropométricos de peso e estatura, com auxílio de uma balança digital com precisão de 100g, modelo Líder® e um estadiômetro compacto modelo Slim-Fit®, fixo em parede. As crianças foram avaliadas com o mínimo possível de roupas, descalças e sem adereços na cabeça (Figura 1). O índice de massa corporal ($IMC = kg/m^2$) foi determinado para classificar a amostra selecionada de acordo com o Índice de Massa Corporal para Idade ($IMC/Idade$). Para tanto, foram utilizadas como referência os parâmetros da OMS de 2007. A amostra foi dividida em dois grupos: Eutrofia ($\geq$ Escore-z -2 e $\leq$ Escore-z +1) e Sobrepeso/Obesidade ($\geq$ Escore-z +1).

Avaliação clínica oral: o exame clínico oral foi realizado em uma sala da escola previamente reservada, em condições higiênicas adequadas para a manipulação dos equipamentos. Esta avaliação foi realizada por um profissional de odontologia devidamente treinado, sob luz ambiente, usando um abaixador de língua. Nesta análise foram avaliados o número de dentes com cárie, dentes ausentes e restaurados. Como a mastigação está relacionada à oclusão dentária, a avaliação da severidade da má oclusão foi realizada usando o índice de má oclusão, preconizado pela OMS em sua versão de 1987, modificado pela Faculdade de Saúde Pública da USP em 1996 (Apêndice B).

Avaliação da qualidade mastigatória: foi realizada em sala cedida pela escola, no momento da avaliação dos parâmetros mastigatórios, utilizando um questionário auto-aplicado validado com adolescentes (Hilasaca-Mamani et al., 2015, 2016), adaptado para crianças (Apêndice C). Foram construídos ainda dois materiais lúdicos para auxiliar as crianças em suas respostas: um contendo alimentos em diferentes formas e consistências (Apêndice D) e uma “Escala Subjetiva de Dificuldade” (Apêndice E).

Registros da mastigação: foi realizada em uma sala da escola cedida para este fim, com espaço adequado para fixação dos equipamentos e manipulação dos alimentos. Esta análise foi feita usando 4 tipos de alimentos, escolhidos de acordo com suas características físicas e sensoriais, uma vez que isto influencia no desempenho da mastigação. As avaliações foram registradas usando uma câmera (Sony Cyber Shot DSC-HX300, São Paulo, Brasil) . A mastigação foi registrada com a criança sentada em uma cadeira com um encosto, os pés posicionados no chão, a uma distância padronizada (1 m) das lentes da câmera. Foi solicitado que as crianças mastigassem os alimentos de forma habitual (mastigação livre). A fim de evitar possível fadiga muscular, as crianças foram orientadas a permanecer em repouso pelo tempo de 2 minutos entre cada registro.

Os participantes foram avaliados entre as 7:00 e as 7:30 da manhã, após jejum de 12 horas durante a noite e um período de 24 horas sem exercício. O alimento teste foi oferecido em um saco de plástico. Quatro coletas foram realizadas, conforme o tipo de alimento oferecido. No primeiro momento, foi solicitado às crianças que mastigassem de maneira habitual um biscoito recheado

da marca Bono® (Nestlé Brasil Ltda., Marília, SP, Brasil). No segundo momento, a criança foi instruída a mastigar de maneira habitual um biscoito de água e sal da marca Vitarella® (Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasil). No terceiro momento, foi solicitado que a criança mastigasse de maneira habitual uma maçã. E, no último momento, foi oferecido pão francês (5 cm x 5 cm). Contudo, nas duas últimas etapas, foi solicitado após a segunda mordida que a criança entregasse o alimento para a pesquisadora, com o objetivo de mensurar a quantidade de alimento ingerido. A ordem para começar a mastigar foi dada pela examinadora e o processo de avaliação iniciou quando a criança abriu a boca para começar a mastigação e foi interrompido quando o alimento foi deglutido completamente.

2ª Etapa: Procedimentos de coleta do presente estudo

Caracterização da amostra: as informações encontravam-se dispostas em arquivo no formato de planilha eletrônica (Excel), armazenados no computador de pesquisa no laboratório de Motricidade Orofacial do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco disponibilizado pela pesquisadora responsável da pesquisa original.

A avaliação da mastigação: nesta pesquisa foram avaliados apenas os alimentos que não foram estudados na pesquisa original. A análise foi realizada por dois examinadores devidamente habilitados e treinados, utilizando os dados de dois tipos de alimentos, o pão e a maçã. Para a análise da mastigação, foi utilizado o protocolo de avaliação miofuncional orofacial com escores (MBGR) (GENARO et al., 2009). Neste estudo, apenas o domínio mastigação foi utilizado, incluindo a análise das seguintes variáveis: incisão do alimento (mordida com incisivos/ caninos/ pré-molares/ molares); tipo de mastigação (unilateral/bilateral); movimentos de cabeça ou outras partes do corpo durante a função mastigatória.

Análise do desempenho mastigatório: foram avaliados os números de sequências mastigatórias (quantidade de movimentos mastigatórios realizados desde a incisão até a deglutição do alimento); duração das sequências mastigatórias; tempo de incisão; tempo de mastigação rítmica; número de ciclos mastigatórios (quantidade de movimentos mastigatórios de abertura e fechamento da mandíbula, para uma deglutição); frequência de ciclos mastigatórios (quantidade de ciclos mastigatórios

dividido pelo tempo de mastigação); tempo de refeição; e sequências mastigatórias relativizadas com o tempo de refeição.

Avaliação da qualidade da mastigação: foi realizada, a partir das respostas de questionários auto-aplicado validado com adolescentes (Hilasaca- Mamani et al., 2015, 2016), adaptado para crianças (Apêndice C).

3.7 Definição de Variáveis

[Definição das unidades de análise que podem apresentar diferentes valores ou categorias.

[Pode ser apresentada em forma de tabela ou tópicos. Quando optar por tabela, incluir colunas para definição das variáveis e categorização.]

3.8 Análise dos Dados

A descrição das variáveis categóricas foi realizada por meio de frequência absoluta (n) e frequência relativa (%), e das variáveis numéricas através de mediana, percentil 25% e percentil 75%. A normalidade dos dados foi testada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para aqueles que apresentaram desvio da distribuição normal foram utilizadas análises não paramétricas ou transformações logarítmicas.

Na comparação das variáveis categóricas foi utilizado o teste qui- quadrado de Pearson; e para comparação das variáveis numéricas foi aplicado o teste de Mann-Whitney. Para as correlações foram utilizados os testes do coeficiente de correlação produto-momento de Pearson ou correlação de Spearman. Foi estabelecido como nível de significância estatística o valor de $p \leq 0,05$. A análise foi realizada no programa SPSS® versão 20.0.

3.9 Considerações Éticas

Os dados que foram utilizados neste estudo são referentes a uma pesquisa desenvolvida pela mestrandia Renata Emmanuele Assunção Santos e a pesquisadora responsável professora Doutora Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff, no período de 2017 a 2019. Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/ CCS/UFPE) sob o número CAAE 70280017.7.0000.5208, respeitando os pressupostos da Resolução CNS 466/12.

4. RESULTADOS

4.1 Artigo 1

4.2 Artigo 2

[Deverá(ão) ser colocado(s) o(s) artigo(s) resultante(s) do trabalho de dissertação/tese formatados de acordo com as normas do periódico que foi/será submetido.]

[Lembrar que é o único local do documento onde as referências podem não estar sob o formato da ABNT (desde que o artigo esteja formatado sob as normas de um periódico).]

[Se já tiver sido aceito para publicação ou publicado, apresentar comprovante de aceitação ou publicação (anexo). Se já tiver sido publicado, o trabalho deve ser apresentado na seção de Apêndice.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

[Consiste nas considerações finais da dissertação/tese. Não é a conclusão do artigo(s).]

REFERÊNCIAS

[Elemento obrigatório. Elaboradas conforme a ABNT NBR 6023.]

APÊNDICE

[Elemento opcional. O conteúdo dos apêndices deve ter sido elaborado ou adaptado pelo autor.]

[Deve ser precedido da palavra APÊNDICE, identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelo respectivo título.]

EX.:

APÊNDICE A - TEXTO

[Elemento opcional. O conteúdo dos anexos corresponde a um texto, documento ou material não elaborado pelo autor.]

[Deve ser precedido da palavra ANEXO, identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelo respectivo título.]

EX.:

ANEXO A - TEXTO

REGRAS GERAIS

Formatação

Os textos devem ser digitados em cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações. Se impresso, utilizar papel no formato A4 (21 cm × 29,7 cm). Os elementos pré-textuais devem iniciar no anverso da folha. Recomenda-se que os elementos textuais e pós-textuais sejam digitados no anverso e verso das folhas. As margens devem ser: para o anverso, esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; para o verso, direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm. Recomenda-se fonte tamanho 12 para todo o trabalho, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, que devem ser em tamanho menor e uniforme.

Espaçamento

Todo texto deve ser digitado com espaçamento 1,5 entre as linhas, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, tipo de projeto de pesquisa e nome da entidade, que devem ser digitados em espaço simples. As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco.

Paginação

As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Para trabalhos digitados somente no anverso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha. Quando o trabalho for digitado em anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada no anverso da folha, no canto superior direito; e no verso, no canto superior esquerdo. No caso de o trabalho ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas ou páginas, do primeiro ao último volume. Havendo Apêndice e Anexo, as suas folhas ou páginas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

Citações

Apresentadas conforme a ABNT NBR 10520 (Atualizada em Julho/2023).

Ilustrações

Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem e outros),

seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

Tabelas

Devem ser citadas no texto, inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem e padronizadas conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).