



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GERONTOLOGIA



CLARA FRANCIELY DA MOTA SOUSA

APLICATIVO DE TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL PARA IDOSOS
USUÁRIOS DE PRÓTESES DENTÁRIAS

JOÃO PESSOA
2024

CLARA FRANCIELY DA MOTA SOUSA

**APLICATIVO DE TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL PARA IDOSOS
USUÁRIOS DE PRÓTESES DENTÁRIAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós
graduação em Gerontologia (Modalidade
Profissional) da Universidade Federal da
Paraíba para a obtenção do título de Mestre em
Gerontologia

Área de Concentração: Gerontologia

Linha de pesquisa: Políticas e práticas na
atenção à saúde e envelhecimento

Orientadora: Prof^a. Dr^a Carmem Silvia
Laureano Dalle Piagge

Coorientadora: Prof^a Dr^a Cláudia Batista Melo

JOÃO PESSOA
2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S725a Sousa, Clara Franciely da Mota.

Aplicativo de terapia miofuncional orofacial para idosos usuários de próteses dentárias / Clara Franciely da Mota Sousa. - João Pessoa, 2024.

78 f. : il.

Orientação: Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Gerontologia. 2. Terapia miofuncional orofacial.
3. Próteses dentárias. 4. Aplicativos móveis. 5. Saúde do idoso - Tecnologias. I. Piagge, Carmem Silvia Laureano Dalle. II. Título.

UFPB/BC

CDU 613.98(043)

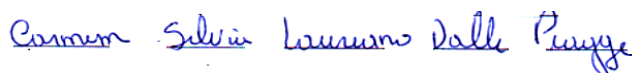
CLARA FRANCIELY DA MOTA SOUSA

**APLICATIVO DE TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL PARA IDOSOS
USUÁRIOS DE PRÓTESES DENTÁRIAS**

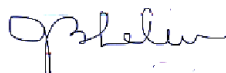
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para obtenção do Título de Mestre em Gerontologia.

Aprovada em 29 de fevereiro de 2024.

COMISSÃO JULGADORA



Prof^a. Dr^a. Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge
Presidente da Banca (Orientador)
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB



Prof^a Dr^a. Giédre Berretin Felix
Membro Externo Titular
Universidade de São Paulo -USP



Prof^a Dr^a Susanne Pinheiro Costa e Silva
Membro Interno Titular
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB

Aos meus pais, Rosângela e José Célio, por tanto amor, cuidado e precioso incentivo.

Aos meus irmãos, Francisco e Vicente, pelo zeloso companheirismo, carinho e preocupação.

Aos meus avós, âncoras de inspiração durante toda esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Ao meu generoso DEUS, pela dádiva da vida e por me permitir realizar tantos sonhos nesta existência. Obrigada por me escutar e me atender só com o que preciso, pelas lições bonitas que aprendo em cada curva dessa estrada, pela fé fortalecida em meu coração, pelas noites em que abraçou as minhas angústias, por me carregar no colo e ser as mãos invisíveis que tocam a minha alma. Obrigada por me ensinar tanto sobre recomeços e pelo entendimento de que somente e sempre seja feita a Tua vontade.

Aos meus pais, Rosangela e José Célio, por serem minhas raízes e minhas asas. Obrigada por me envolverem de tanto amor e afeto. Todos os melhores adjetivos do mundo são incapazes de expressar a importância que vocês têm em minha vida. Em especial, à minha incrível e maravilhosa mãe, meu espelho de dedicação e força, suas orações me ajudaram a conquistar tudo o que conquistei e a ser quem sou. Obrigada por tudo!

Aos meus irmãos, Francisco e Vicente, o meu sólido chão e os melhores ouvidos. Obrigada pelo cuidado, preocupação e carinho. Sem vocês, eu seria tão pouco. Sou imensamente grata por me fazerem ser tanto. Vocês são extraordinários.

Aos meus avós, minhas referências de ternura e honestidade. Obrigada por me ensinarem valores que jamais esquecerei e por me fazerem entender que a felicidade é a nossa maior conquista. Vocês transbordam simplicidade, conforto e paz.

À minha orientadora Professora Dr^a Carmem Piagge pela disponibilidade, confiança, zelo, paciência e por me ajudar a construir esta história, tornando possível este sonho. Serei eternamente grata por tantos conselhos e conhecimentos compartilhados. Sua dedicação é admirável e digna de muitos elogios.

À professora Dr^a Cláudia Batista Melo pelo apoio incondicional, atenção e por me ajudar a expandir ainda mais esse universo durante esta trajetória.

À professora Dr^a Ana Karênina de Freitas Jordão do Amaral por me acolher com tanta empatia e me auxiliar na construção deste estudo com tamanha dedicação e zelo.

Às professoras Dr^a Giédre Berretin Felix e Dr^a Susanne Pinheiro Costa e Silva, por aceitarem participar da banca e prestar contribuição para a realização desse trabalho.

Aos participantes juízes especialistas pela disponibilidade e prontidão com que se dispuseram a contribuir para a realização desse estudo.

À Universidade Federal da Paraíba, em especial aos que fazem parte do Programa de Mestrado em Gerontologia por todo acolhimento, incentivo, empatia e gentileza. Obrigada por tantos gestos de amor e carinho.

Enfim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização desta etapa tão importante em minha vida.

“Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si carrega o dom
de ser capaz e ser feliz”
(*Almir Sater*)

RESUMO

SOUSA, C. F. M. **Aplicativo de Terapia Miofuncional Orofacial para idosos usuários de próteses dentárias**. 2024. (Dissertação) Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia-Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2024.

Introdução: O panorama demográfico global tem demonstrado um aumento significativo na população idosa, e as mudanças fisiológicas, psicológicas, físicas, morfológicas e bioquímicas nesse grupo etário representam um importante desafio. A perda de elementos dentários resultante de hábitos inadequados e limitações ao longo dos anos resulta em alterações anatômicas, estéticas e funcionais nos indivíduos. A terapia miofuncional orofacial pode contribuir para a reabilitação dentária, facilitando a adaptação de próteses e desenvolvendo padrões estruturais adequados, a fim de evitar mecanismos compensatórios inadequados.

Objetivos: – Identificar, na literatura, evidências científicas sobre o impacto da reabilitação protética na condição miofuncional orofacial de edêntulos totais e/ou parciais; Construir um aplicativo móvel de terapia miofuncional orofacial direcionado aos idosos usuários de próteses dentárias; Validar o conteúdo do aplicativo por juízes especialistas; **Método:** Este estudo consiste em três etapas metodológicas: A primeira consiste em uma revisão sistemática para identificar a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias na literatura científica. Na segunda etapa, foi elaborado um aplicativo móvel com exercícios miofuncionais orofaciais baseados nas evidências científicas encontradas na primeira fase, direcionado a idosos que utilizam próteses dentárias. Por fim, na terceira etapa, o conteúdo do aplicativo foi validado por meio da avaliação de especialistas, que são profissionais com formação em Fonoaudiologia e titulação mínima de mestre e/ou especialização em Motricidade Orofacial.

Resultados e Discussão: Foram produzidos: 1) Um artigo de revisão sistemática intitulado “Condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias”, que demonstra as alterações estruturais e funcionais decorrentes do edentulismo e a possibilidade de restaurar o equilíbrio do Sistema Estomatognático (SE) por meio da terapia miofuncional orofacial; 2) Um aplicativo desenvolvido com base na revisão sistemática e nas descobertas da literatura, enfatizando a importância da realização de exercícios miofuncionais que promovem a mobilidade dos lábios, língua e bochechas, além da reabilitação das atividades funcionais em idosos com próteses dentárias; 3) A validação do conteúdo do aplicativo TREINAFACE por oito especialistas, utilizando o método de validação de conteúdo (IVC). **Considerações Finais:** A revisão sistemática da literatura permitiu consolidar o conhecimento sobre as condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias e as alterações estruturais resultantes da perda de dentes, que afetam o padrão e a execução das funções de mastigação, deglutição e fala. A validação do conteúdo do aplicativo por especialistas proporcionou maior confiabilidade no desenvolvimento do produto tecnológico desta dissertação, destacando sua relevância para o planejamento dos fonoaudiólogos em relação às melhores estratégias de terapia miofuncional orofacial para idosos com próteses dentárias, além de promover parâmetros de conforto, bem-estar, autonomia e qualidade de vida.

Palavras-chave: Idosos; Terapia miofuncional; Próteses Dentárias; Aplicativos móveis.

ABSTRACT

SOUSA, C. F. M. Orofacial Myofunctional Therapy Application for Elderly Users of Dental Prostheses. 2024. (Dissertation) Professional Master's Program in Gerontology Health Sciences Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2024.

Introduction: The global demographic landscape has shown a significant increase in the elderly population, and the physiological, psychological, physical, morphological, and biochemical changes in this age group pose a significant challenge. The loss of dental elements resulting from inappropriate habits and limitations over the years leads to anatomical, aesthetic, and functional alterations in individuals. Orofacial myofunctional therapy can contribute to dental rehabilitation by facilitating the adaptation of prostheses and developing appropriate structural patterns to avoid inadequate compensatory mechanisms. **Objectives:** – Identify, in the literature, scientific evidence regarding the impact of prosthetic rehabilitation on the orofacial myofunctional condition of complete and/or partial edentulous individuals; Construct a mobile application for orofacial myofunctional therapy targeting elderly denture users; Validate the content of the application through expert judges; **Method:** This study consists of three methodological stages: The first involves a systematic review to identify the orofacial myofunctional condition in denture users in the scientific literature. In the second stage, a mobile application with orofacial myofunctional exercises based on scientific evidence found in the first phase was developed, targeting elderly individuals using dentures. Finally, in the third stage, the application's content was validated through the assessment of experts, who are professionals with qualifications in Speech-Language Pathology and a minimum master's and/or specialization degree in Orofacial Myofunctional Therapy. **Results and Discussion:** The following were produced: 1) A systematic review article titled "Orofacial Myofunctional Condition in Denture Users," which demonstrates the structural and functional changes resulting from edentulism and the possibility of restoring the balance of the Stomatognathic System through orofacial myofunctional therapy; 2) An application developed based on the systematic review and literature findings, emphasizing the importance of performing myofunctional exercises that promote the mobility of lips, tongue, and cheeks, in addition to the rehabilitation of functional activities in elderly individuals with dentures; 3) Validation of the TREINAFACE application's content by eight experts, using the content validation method (CVM). **Final Considerations:** The systematic literature review allowed for the consolidation of knowledge about orofacial myofunctional conditions in denture users and the structural alterations resulting from tooth loss, affecting the pattern and execution of chewing, swallowing, and speech functions. The validation of the application's content by experts provided greater reliability in the development of this dissertation's technological product, highlighting its relevance for speech therapists in planning the best orofacial myofunctional therapy strategies for elderly individuals with dentures, promoting parameters of comfort, well-being, autonomy, and quality of life.

Keywords: Elderly; Myofunctional therapy; Dental prosthetics; Mobile apps

RESUMEN

SOUSA, C.F.M **Aplicación de la Terapia Miofuncional Orofacial para adultos mayores usuários de prótesis dental.** 2024. (Disertación) Programa de Maestría Profesional en Gerontología – Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2024.

Introducción: El panorama demográfico global ha demostrado un aumento significativo en la población de personas mayores, y los cambios fisiológicos, psicológicos, físicos, morfológicos y bioquímicos en este grupo de edad representan un desafío importante. La pérdida de piezas dentales debido a hábitos inadecuados y limitaciones a lo largo de los años resulta en alteraciones anatómicas, estéticas y funcionales en los individuos. La terapia miofuncional orofacial puede contribuir a la rehabilitación dental, facilitando la adaptación de prótesis y desarrollando patrones estructurales adecuados para evitar mecanismos compensatorios inapropiados. **Objetivos:** - Identificar, en la literatura, evidencia científica sobre el impacto de la rehabilitación protésica en la condición miofuncional orofacial de personas edéntulas totales y/o parciales; Construir una aplicación móvil de terapia miofuncional orofacial dirigida a personas mayores que usan prótesis dentales; Validar el contenido de la aplicación mediante la evaluación de jueces expertos; **Método:** Este estudio consta de tres etapas metodológicas: La primera consiste en una revisión sistemática para identificar la condición miofuncional orofacial en usuarios de prótesis dentales en la literatura científica. En la segunda etapa, se desarrolló una aplicación móvil con ejercicios miofuncionales orofaciales basados en la evidencia científica encontrada en la primera fase, dirigida a personas mayores que usan prótesis dentales. Por último, en la tercera etapa, el contenido de la aplicación se validó mediante la evaluación de expertos, que son profesionales con formación en Fonoaudiología y al menos una maestría y/o especialización en Motricidad Orofacial. **Resultados y Discusión:** Se han producido: 1) Un artículo de revisión sistemática titulado “Condición miofuncional orofacial en usuarios de prótesis dentales”, que muestra las alteraciones estructurales y funcionales resultantes de la edentulismo y la posibilidad de restaurar el equilibrio del Sistema Estomatognático mediante la terapia miofuncional orofacial; 2) Una aplicación desarrollada en base a la revisión sistemática y los hallazgos de la literatura, enfatizando la importancia de realizar ejercicios miofuncionales que promuevan la movilidad de los labios, la lengua y las mejillas, además de la rehabilitación de las actividades funcionales en personas mayores con prótesis dentales; 3) La validación del contenido de la aplicación TREINAFACE por ocho expertos, utilizando el método de validación de contenido (IVC). **Conclusiones:** La revisión sistemática de la literatura permitió consolidar el conocimiento sobre las condiciones miofuncionales orofaciales en usuarios de prótesis dentales y las alteraciones estructurales resultantes de la pérdida de dientes, que afectan el patrón y la ejecución de las funciones de masticación, deglución y habla. La validación del contenido de la aplicación por expertos proporcionó una mayor confiabilidad en el desarrollo del producto tecnológico de esta tesis, destacando su relevancia para la planificación de los fonoaudiólogos en relación con las mejores estrategias de terapia miofuncional orofacial para personas mayores con prótesis dentales, además de promover parámetros de comodidad, bienestar, autonomía y calidad de vida.

Palabras clave: Personas mayores; Terapia miofuncional; Prótesis dentales; Aplicaciones móviles.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 -Resumo do risco de viés avaliado pela Lista de Verificação de Avaliação Crítica do Joanna Briggs Institute para estudos transversais (+) baixo risco, (-) alto risco, (?) Pouco claro.....	27
Figura 02 - Resumo do risco de viés avaliado pela Lista de Verificação de Avaliação Crítica do Joanna Briggs Institute para estudos transversais (+) baixo risco, (-) alto risco, (?) Pouco claro.....	27
Figura 03 – Fluxograma das etapas do estudo.....	28
Figura 04 – Fluxograma do processo de triagem, de acordo com a instrução PRISMA. João Pessoa, PB, 2023	33
Figura 05 – Etapas de desenvolvimento do aplicativo	34
Figura 06 – Logotipo do aplicativo TREINAFACE	53
Figura 07 – Telas iniciais do aplicativo TREINAFACE	57
Figura 08 – Telas de cadastro para os usuários do aplicativo TREINAFACE	57
Figura 09 –Tela de notificação com tópicos de alerta do aplicativo TREINAFACE	58
Figura 10 – Tela do menu de exercícios do aplicativo TREINAFACE.	58
Figura 11 – Tela dos exercícios do aplicativo TREINAFACE	59
Figura 12 – Telas dos exercícios para o nível básico do aplicativo TREINAFACE	60
Figura 13 – Telas dos exercícios para o nível intermediário do aplicativo TREINAFACE .	60
Figura 14 – Telas dos exercícios para o nível avançado do aplicativo TREINAFACE.....	61
Figura 15 – Tela da progressão dos exercícios do aplicativo TREINAFACE	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Tempo de experiência dos juízes com atividades de reabilitação protética que envolvam idosos (João Pessoa/PB, 2023)	41
Gráfico 02 – Tempo de experiência dos juízes com atividades de motricidade orofacial.(João Pessoa/PB, 2023).....	41
Gráfico 03 – Validade de conteúdo dos itens individuais (CONCORDÂNCIA)	42
Gráfico 04 – Validade de conteúdo dos itens individuais (RELEVÂNCIA)	43
Gráfico 05 – Validade do conteúdo de cada componente e de todos os itens	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Sugestões e comentários dos juízes especialistas . João Pessoa, PB, 2023	44
Quadro 02: Principais resultados das condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias extraídos dos estudos incluídos na revisão. João Pessoa, PB, 2023.....	45
Quadro 03: Conteúdo do Aplicativo TREINAFACE, segundo as categorias de assunto. João Pessoa, PB, 2023	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Estratégias de busca e bases de dados utilizadas na pesquisa	31
Tabela 02: Perfil dos juízes especialistas envolvidos na validação do aplicativo TREINAFACE (João Pessoa/PB, 2023)	39
Tabela 03: Caracterização dos juízes quanto à atuação (João Pessoa/PB, 2023).....	40
Tabela 04: Validade do conteúdo/interfaces dos itens individuais (I-CVI). João Pessoa-PB, 2023.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CPOD	Dentes Perdidos, Cariados e Obturados
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IVC	Índice de Validade do Conteúdo
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação Conteúdo
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
SE	Sistema Estomatognático
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFAM	Universidade Federal do Amazonas UFC Universidade Federal do Ceará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1	Envelhecimento, funções orofaciais e reabilitação protética.....	22
2.2	Tecnologias na promoção da saúde do idoso	23
2.3	Evidências científicas sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias.....	25
3	PERCURSO METODOLÓGICO	28
3.1	Tipo de estudo.....	28
3.2	Etapas do estudo.....	28
3.3	Local da pesquisa	36
3.4	População e Amostra	36
3.5	Procedimentos e Instrumentos para coleta dos dados	37
3.6	Análise dos dados	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
4.1	Resultados e discussão sobre os dados obtidos da pesquisa da revisão sistemática.....	45
4.2	PRODUTO TECNOLÓGICO –TREINAFACE: Aplicativo de Terapia Miofuncional Orofacial para idosos usuários de próteses dentárias.....	52
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICES.....	70
	ANEXOS.....	77

APRESENTAÇÃO

Em consonância com a estreita ligação derivada das variações nos níveis de natalidade e mortalidade, podemos considerar que a elevação da expectativa de vida no Brasil segue em ritmo acelerado, salientando a necessidade de ampliar ações interdisciplinares focadas na integralidade do cuidado na velhice.

No contexto da minha trajetória profissional como cirurgiã-dentista na Atenção Básica de uma Unidade de Saúde da Família em Macaparana, Pernambuco, é perceptível e relevante notar a significativa mudança na estrutura etária, evidenciada pela procura por atendimentos e pelo aumento de usuários idosos. Com o avanço da idade, esses indivíduos apresentam uma predisposição ao declínio do nível de higiene bucal, assim como modificações morfofuncionais, altos níveis de edentulismo e uso de próteses inadequadas. Um marcador prevalente nesse grupo populacional, que despertou o interesse desta produção científica, é o processo de adaptação das próteses dentárias, que busca não apenas benefícios estéticos, mas também a restauração e o equilíbrio do Sistema Estomatognático (SE). É importante destacar que, dependendo da condição e do tipo de prótese utilizada, esse cenário pode indicar alterações oromiofuncionais que resultam em prejuízos na relação maxilomandibular e no desempenho adequado das funções estomatognáticas.

Nesse sentido, é sugerido um trabalho integrado entre a Fonoaudiologia e a Odontologia, visando melhorar a qualidade de vida e direcionar de forma mais eficaz o tratamento desses indivíduos. Diante das inquietações geradas por esse quadro preeminente na prática clínica, busquei o Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, com o objetivo de desenvolver habilidades gerontológicas, aprimorar minha atuação profissional, potencializar conhecimentos que evidenciem a importância do trabalho interdisciplinar e a integração entre odontólogos e fonoaudiólogos, além de compreender as questões multidimensionais do envelhecimento, a fim de garantir um melhor planejamento e execução de ações essenciais no âmbito da saúde para o cuidado da pessoa idosa.

Portanto, este estudo está estruturado em três etapas. A primeira consiste na contextualização e levantamento da literatura científica sobre o tema, incluindo os resultados da revisão sistemática que subsidiou a elaboração do produto. A segunda etapa aborda a construção de uma ferramenta tecnológica com o objetivo de incentivar os idosos usuários de próteses dentárias a desenvolver e realizar exercícios miofuncionais orofaciais. Por fim, a terceira parte delimita o processo de validação da tecnologia proposta por juízes especialistas, com base no fortalecimento dos conhecimentos adquiridos e na relevância do estudo no que diz respeito à interação entre Fonoaudiologia e Odontologia no contexto gerontológico.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um evento natural para todo ser humano, caracterizado por alterações fisiológicas, morfológicas, psicológicas, bioquímicas e físicas, sendo dinâmico, progressivo e universal (OLIVEIRA, 2021).

Com a transição do perfil demográfico da população brasileira, o cenário atual apresenta ganhos expressivos na expectativa de vida devido à diminuição acentuada nos níveis de fecundidade, redução da taxa de mortalidade e melhorias nas condições sociais e econômicas, o que tem levado ao aumento da população idosa (OLIVEIRA, 2019).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, as projeções para 2050 indicam que o Brasil se tornará o sexto país com a maior população de idosos no mundo, com mais de 32 milhões de pessoas, representando 16% da população brasileira (IBGE, 2015).

Paralelamente a esse crescimento populacional, há uma demanda crescente por profissionais da área da saúde com qualificação teórica e técnica para lidar com as questões relacionadas ao envelhecimento, bem como a necessidade de adoção de práticas que promovam o conceito ampliado de saúde, estimulando a participação social e o aspecto cultural, visando incentivar a autonomia e a independência na velhice (FERREIRA, 2019).

Para os idosos, manter-se ativo é uma das premissas para alcançar uma idade saudável. No entanto, é comum experimentar uma sensação de declínio funcional devido às transformações físicas que ocorrem com o envelhecimento. O envelhecimento é um fenômeno sistêmico que envolve mudanças que resultam em menor eficiência de todos os sistemas do organismo, incluindo o SE (SILVA, 2021).

O SE é um conjunto formado por estruturas estáticas (mandíbula, maxila, arcos dentários, articulação temporomandibular e osso hioide) e dinâmicas (unidade neuromuscular) que atuam em conjunto, equilibradas e controladas pelo sistema nervoso central, para garantir a realização das funções de sucção, respiração, deglutição, fala e mastigação (BRITO, 2010).

De acordo com a literatura, as principais alterações que afetam o Sistema Estomatognático na população idosa incluem a retração gengival, que pode levar a problemas na adaptação de próteses dentárias, a diminuição do número de papilas gustativas, a redução da produção salivar, bem como a diminuição do tônus e da força da língua e da musculatura mastigatória. No aspecto dentário, estudos têm apontado um quadro de saúde bucal decadente, com alta prevalência de doenças periodontais, redução do número de dentes ou edentulismo,

próteses mal adaptadas ou com má conservação e higiene bucal deficiente (JALES et al., 2005; CATAO et al., 2011; AMARAL, 2012).

Diante da ausência dos elementos dentários, ocorrem modificações estéticas, anatômicas e fisiológicas que devem ser reconstituídas através da reabilitação protética, com o objetivo de devolver a estética, função mastigatória e fonação (PIAGGE et al., 2018).

As próteses dentárias representam a possibilidade de melhorar a realização das funções estomatognáticas, porém sua adaptação requer cuidados, uma vez que a mudança morfofuncional pode gerar dificuldades na acomodação e estabilidade, dependendo da condição e tipo de tratamento protético (ANDRADE, 2017).

No que diz respeito às más condições apresentadas pelas próteses, podemos mencionar os prejuízos relacionados ao funcionamento e à trituração dos alimentos, que tendem a provocar uma desordem orgânica decorrente da alteração dos hábitos alimentares, além do aumento dos problemas digestivos resultantes de uma ingestão inadequada do bolo alimentar (AYRES et al., 2016). Essas alterações são consideradas fatores de risco para desnutrição, desidratação, problemas de saúde, incapacidades, isolamento social e baixa qualidade de vida (DE FELICIO et al., 2017).

Dessa forma, a terapia miofuncional tem como objetivo solucionar os problemas de adaptação de próteses decorrentes das desordens funcionais. Esse processo é mediado inicialmente pela avaliação e compreensão dos fatores que estão dificultando a adaptação e, posteriormente, pelo emprego de exercícios mioterápicos específicos, com o objetivo de reduzir o volume da língua, distender a musculatura labial, aumentar a atividade dos músculos elevadores da mandíbula, bem como melhorar a mobilidade e a coordenação entre os vários componentes. Vale ressaltar que são realizados treinos para cada uma das funções, de acordo com a condição do protetizado (DE FELICIO et al., 2010).

Nesse contexto, o diagnóstico miofuncional oral é apontado como um fator fundamental para identificar as alterações e propor métodos terapêuticos, auxiliando o profissional na prática clínica, bem como para minimizar o desconforto dos pacientes, promovendo maior satisfação e qualidade de vida através de técnicas e estratégias que favoreçam padrões compatíveis com a utilização das próteses, reduzindo mecanismos compensatórios (FELICIO et al., 2017).

A nova definição universal de saúde bucal, aprovada pela World Dental Federation General Assembly (FDI), ressalta a importância de analisar a integração da saúde bucal com a saúde geral dos indivíduos, levando em consideração seus valores, percepções e expectativas.

Outrossim, destaca-se que as habilidades de mastigação e deglutição são funções relevantes a serem investigadas, representando uma prática clínica significativa nos cuidados odontológicos (GLICK, 2016).

A interdisciplinaridade entre Odontologia e Fonoaudiologia tem se aprimorado satisfatoriamente, sendo fundamentada, entre outros aspectos, na saúde e fisiologia do sistema estomatognático, um tema comum entre as duas profissões. A relação entre ambas as áreas é de extrema importância para o tratamento e avaliação das intervenções, além da busca pelo equilíbrio miofuncional por meio da prevenção, habilitação e reabilitação das funções estomatognáticas (ALVES et al., 2022).

Destarte, programas de saúde com o objetivo de promover melhorias nas funções orofaciais, assegurando uma deglutição segura e eficiente na mastigação, são necessários devido ao declínio fisiológico e funcional do sistema estomatognático causado pelo envelhecimento. Além disso, esses programas são direcionados ao fortalecimento do processo de trabalho, organização e gestão dos serviços (CHO et al., 2012; SANTORO et al., 2011; IBAYASHI et al., 2008; HAKUTA et al., 2009).

Considerando a ausência de um instrumento contendo exercícios terapêuticos das estruturas e funções orofaciais para idosos usuários de próteses dentárias, que auxilie e oriente os fonoaudiólogos na condução de seus planejamentos diante da aplicabilidade prática e com o intuito de reduzir os impactos causados por essa problemática, o presente estudo levanta os seguintes questionamentos:

Em pacientes parcial ou totalmente desdentados, como a reabilitação protética afeta a condição miofuncional orofacial?

Um aplicativo móvel contendo exercícios de terapia miofuncional orofacial é válido para ser utilizado por idosos usuários de próteses dentárias?

Nessa conjuntura, os objetivos do estudo incluem:

- Identificar, na literatura, as evidências científicas sobre o impacto da reabilitação protética na condição miofuncional orofacial de edêntulos totais e/ou parciais.
- Construir um aplicativo móvel de terapia miofuncional orofacial direcionado aos idosos usuários de próteses dentárias.
- Validar o conteúdo do aplicativo por juízes especialistas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Envelhecimento, funções orofaciais e reabilitação protética

O envelhecimento populacional e suas repercussões em nível mundial são fatos incontestáveis. É praticamente consenso que o ritmo desse processo nas próximas décadas se tornará intensivamente acelerado em países que, como o Brasil, estão em vias de desenvolvimento e passando por transformações demográficas (SAAD, 2016).

Envelhecer implica em mudanças graduais e inevitáveis relacionadas à idade, resultando em peculiaridades amplamente conhecidas. É comum a presença de doenças crônicas e fragilidades que envolvem alguma perda funcional, além de maiores custos e demanda por recursos sociais e financeiros (VERAS, OLIVEIRA, 2018).

A saúde bucal, como parte integrante e inseparável da saúde geral dos indivíduos, frequentemente é negligenciada, especialmente considerando que uma grande parcela desse grupo etário é edêntula (ROSENDO et al., 2017). Nesse sentido, o último levantamento epidemiológico brasileiro em saúde bucal evidencia que 93% da população entre 65 e 74 anos necessitava de prótese dentária, apresentando edentulismo parcial ou total (BRASIL, 2012).

A maioria dos problemas odontológicos observados na terceira idade decorre de complicações patológicas adquiridas ao longo da vida desses pacientes, resultantes de higiene bucal ineficiente, iatrogenia de profissionais, falta de orientação e acesso limitado aos serviços de saúde (DANTAS, 2019).

O edentulismo, como uma das consequências, manifesta-se associado ao desequilíbrio do Sistema Estomatognático (SE), que envolve alterações no esqueleto facial, perda do osso alveolar e resposta neuromuscular, impactando diretamente no desempenho e nas funções de mastigação, deglutição, fala e aparência facial (FELICIO e CUNHA, 2005).

Em relação às dificuldades que afetam as tarefas funcionais orais, podem-se listar: a restrição mastigatória do indivíduo edêntulo, que leva à diminuição da atividade dos músculos responsáveis pela mastigação, favorecendo a flacidez muscular; problemas digestivos e deficiências nutricionais; dificuldade em controlar o bolo alimentar; e irregularidades nos movimentos mandibulares (FELICIO e CUNHA, 2005; AMARAL et al., 2009).

Paralelamente, as alterações na deglutição decorrem da ineficiência da mastigação devido à formação inadequada do bolo alimentar, dificultando a propulsão durante o ato de deglutir. Isso resulta em maior esforço e pode levar à perda de apetite e deficiências nutricionais (BERRETIN-FELIX; ROSA, 2014).

Outrossim, a falta de elementos dentários pode alterar a produção da fala devido às mudanças ocorridas na morfologia e musculatura da cavidade oral. Os dentes desempenham um papel na produção dos sons ao obstruir a passagem de ar (FELICIO e CUNHA, 2005).

Além disso, a ausência de dentes pode causar imprecisão articulatória e redução na inteligibilidade devido à produção inadequada das consoantes. Essas alterações estão relacionadas à neuroplasticidade do córtex sensoriomotor orofacial, que permite a adaptação funcional do sistema orofacial à falta de dentes, bem como após a reposição deles (BERRETIN-FELIX e ROSA, 2014).

Essas restrições e alterações fisiológicas podem ser minimizadas por meio da reabilitação com próteses dentárias. O objetivo dessa reabilitação é restaurar a harmonia do sistema estomatognático, promovendo a reprogramação neuromuscular e contribuindo para o equilíbrio muscular do sistema mastigatório, habilidade de fala, melhor aparência facial, convívio social, autoestima e qualidade de vida do indivíduo (ALVES, 2018).

Durante o processo de adaptação às próteses, é necessário prestar atenção, uma vez que ocorrem modificações morfológicas e funcionais que podem dificultar a acomodação e estabilidade esperadas para o sucesso do tratamento protético (ALVES, 2018).

Nessa perspectiva, é relevante analisar as características miofuncionais orofaciais dos indivíduos e, de acordo com a necessidade, aplicar os objetivos da terapia miofuncional em usuários de próteses dentárias. Isso visa desenvolver padrões funcionais compatíveis com o uso de próteses, acelerar a adaptação funcional e evitar que os usuários deixem de usá-las devido a dificuldades de adaptação ou desenvolvam mecanismos compensatórios (MIRANDA; MARCOLINO; RECH, 2020).

Para isso, o trabalho em equipe multidisciplinar é essencial, com profissionais da saúde compartilhando conhecimentos de forma ética, visando obter os melhores resultados para os pacientes. No caso da Odontologia, a Fonoaudiologia é uma grande aliada, pois ambas se complementam em várias propostas terapêuticas, buscando sempre o equilíbrio miofuncional por meio da prevenção, habilitação ou reabilitação das funções estomatognáticas (FIGUEIREDO et al., 2018).

2.2 Tecnologias na promoção da saúde do idoso

O termo “tecnologia” abrange a interseção entre conhecimento técnico e científico, sendo classificado de acordo com o conteúdo proposto, natureza ou aplicação. Representa um processo complexo que envolve diversos conhecimentos, habilidades, técnicas, equipamentos,

sujeitos e instrumentos, com o objetivo de aumentar a eficiência humana nos diferentes setores (PEREIRA et al., 2019).

No campo da saúde, as tecnologias são divididas em três perspectivas: leves, que se referem à sua utilização nas relações humanas; leve-duras, que envolvem os conhecimentos profissionais bem estruturados, incluindo a prática clínica, a epidemiologia e outros profissionais que compõem a equipe; e duras, que correspondem aos instrumentos complexos em seu conjunto, abrangendo todos os equipamentos para tratamentos, exames e a organização das informações (CESTARI et al., 2015).

A expansão dos métodos tecnológicos e educacionais ao longo dos anos traz grandes possibilidades para a incorporação de novos recursos nas práticas de cuidado, ensino e promoção de saúde para os idosos. Esses recursos não apenas auxiliam na prevenção de doenças, mas também no desenvolvimento da responsabilidade individual (ÁFIO et al., 2014).

Nesse sentido, as tecnologias educativas têm um impacto emancipatório, abordando questões de gênero, sexualidade e autocuidado, além de fortalecer o empoderamento dos idosos, favorecendo sua autonomia no gerenciamento de sua condição de autocuidado. Além disso, contribuem para o envelhecimento ativo, fornecendo informações claras e acessíveis, o que resulta em uma melhor qualidade de vida, com melhor capacidade funcional e domínio intelectual (DUARTE, 2018).

Entre esses recursos, o uso de aplicativos móveis como estratégia para o desenvolvimento e acesso ao conhecimento por parte dos idosos em diferentes áreas de autocuidado tem se mostrado eficaz. Além disso, fortalecem a confiança e melhoram o atendimento a essas pessoas (GOH et al., 2017).

No entanto, é importante lidar com os desafios de acesso e falta de habilidade no uso de recursos eletrônicos e tecnológicos como meio de promoção da saúde. É imperativo que a terceira idade esteja mais inserida nesse universo digital (BATISTA et al., 2019).

O desenvolvimento de aplicativos em dispositivos móveis com telas sensíveis ao toque, voltados para a saúde, entretenimento, transporte e mídias sociais, contribui para o bem-estar psicológico dos idosos. É necessário o apoio e a assistência técnica de familiares e amigos nessa fase de incorporação à realidade digital, visando melhorar sua motivação para a adoção da internet e suas aplicações (CHIU et al., 2016).

Portanto, é de fundamental importância que as tecnologias educativas gerontogerítricas sejam amplamente valorizadas no contexto da saúde, tanto pelos profissionais quanto pela população idosa, e sejam capazes de promover mudanças significativas no processo de

envelhecimento, com foco no empoderamento, autonomia e qualidade de vida nessa faixa etária (PEREIRA et al., 2019).

2.3 Evidências científicas sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias

Foi realizado um estudo de revisão sistemática com o objetivo de identificar e mapear, na literatura, o impacto da reabilitação protética na condição miofuncional orofacial de indivíduos edêntulos totais e/ou parciais. Após a realização de pesquisas sistemáticas e a aplicação de critérios de seleção pré-determinados, treze estudos foram incluídos na análise.

As características descritivas dos estudos incluídos na revisão são relatadas no Quadro 01 a seguir.

Quadro 1 – Características descritivas dos estudos incluídos (n=13) sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias. João Pessoa, PB, 2023. (Continua...)

Autor(es), Ano / País	Tipo de estudo	Amostra Geral (N)/Idade média (mínima – máxima)	Tipo de prótese em maxila e mandíbula	Objetivo(s) do estudo
ALVES. 2018/ Brasil	Estudo Observacional	15 participantes/Não informado (50-82 anos)	Próteses Totais Convencionais	Analisar as características miofuncionais orofaciais de indivíduos edêntulos totais durante o processo de adaptação da prótese dentária total removível.
ARTYOMENKO; VIDZIS; ZIGURS, 2015 / Letônia	Estudo Observacional	100 participantes/ Não informado (28-83anos)	Próteses Parciais Removíveis	Estimar a adaptação fonética em pacientes com próteses parciais, relacionando-a com a alteração na qualidade da fala e o valor funcional da prótese.
DOMINGOS; OLIVEIRA; REIS, 2017/ Brasil	Estudo Observacional	31 participantes /75 (55-90 anos)	Próteses Parciais Removíveis Próteses Totais Convencionais	Comparar o desempenho mastigatório entre usuários de prótese total e indivíduos com dentição natural parcial ou total para avaliar a capacidade e eficiência mastigatória em indivíduos de Araraquara/SP.
EBERHARD <i>et al.</i> , 2018 / Alemanha	Ensaio Observacional	32 pacientes /74 (53-93anos)	Próteses Totais Convencionais	Observar a estratégia de adaptação do sistema estomatognático durante a adaptação de próteses totais, compreendendo parâmetros mastigatórios e medidas subjetivas.

Quadro 1 – Características descritivas dos estudos incluídos (n=13) sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias. João Pessoa, PB, 2023. (Conclusão)

GOMI <i>et al.</i> , 2022/ Brasil	Ensaio Observacional	78 pacientes / 65(Não informado)	Próteses Totais Convencionais	Avaliar a atividade eletromiográfica (EMG) dos músculos masseteres (MMs) após a colocação de novas próteses totais (CDs) e avaliar as possíveis correlações entre o comportamento clínico e os achados eletromiográficos.
KNIPFER <i>et al.</i> , 2014 / Alemanha	Ensaio Clínico	28 participantes/ 64 (44-85anos)	Próteses Totais Convencionais	Investigar se o aprimoramento da inteligibilidade da fala por meio da reabilitação protética influencia significativamente a OHRQoL (Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Oral) em pacientes usuários de próteses totais superiores.
KUY; SIERPINSKA; GOLEBIEWSKA, 2019/Polônia	Estudo Observacional	50 participantes /69(44-86 anos)	Próteses Totais Convencionais	Avaliar a atividade dos músculos da mastigação em usuários de prótese total antes e após o tratamento protético.
KURAMOCHI; SHIGA., 2019/Japão	Ensaio Clínico	68 participantes /75 (65-84 anos)	Próteses Totais Convencionais	Esclarecer o efeito do tratamento com prótese sobre o movimento mastigatório em pacientes com próteses totais.
MEIRA <i>et al.</i> , 2021/Brasil	Ensaio Clínico	22 participantes /66 (60-75 anos)	Sobredentaduras mandibulares de implante único (SIMOs)Próteses Convencionais Totais	Comparar os efeitos do novo conjunto de CDs convencionais e SIMOs em distúrbios articulatorios, movimentos mandibulares durante a fala e limiar de deglutição usando um desenho de estudo pareado.
NOGUEIRA; SCHIMMEL; LELES, 2018/ Brasil	Ensaio Clínico	34 participantes 63 (Não informado)	Sobredentaduras mandibulares de implante único (SIMOs)Próteses Convencionais Totais	Testar o efeito de uma sobredentadura mandibular de implante único (SIMO), em comparação com a prótese total convencional (CD), no desempenho mastigatório medido pela capacidade de mistura de uma prótese de duas cores.
ONODERA <i>et al.</i> , 2016/ Japão	Estudo Observacional	25 participantes / 76 (> 65 anos)	Próteses Totais Convencionais	Revelar os efeitos do uso e remoção de próteses dentárias nos movimentos orofaríngeos durante a deglutição faríngea na sequência alimentar de alimentos sólidos.
VELASQUEZ <i>et al.</i> , 2022 / Equador	Estudo Observacional	120 pacientes / Não informado	Próteses Totais Convencionais	Avaliar a evolução da força mastigatória em pacientes geriátricos reabilitados com próteses totais.
VACA; GARCES, 2018/Equador	Estudo Observacional	40 pacientes / Não informado (50-80 anos)	Próteses Parciais RemovíveisPróteses Totais Convencionais	Determinar a associação do desempenho mastigatório e o nível de satisfação relacionado à prótese removível parcial e total em pacientes reabilitados da clínica de pós-graduação em reabilitação oral da Faculdade de Odontologia da Universidade Central do Equador (FD CUE).

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudo

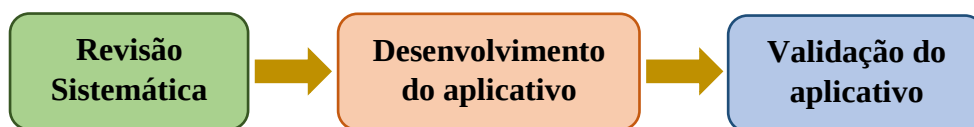
Trata-se de um estudo metodológico de cunho quanti-qualitativo que consistiu na produção de um aplicativo móvel de terapia miofuncional orofacial direcionado a idosos usuários de próteses dentárias.

A pesquisa metodológica envolve o aprimoramento, investigação dos métodos de coleta, organização e análise de dados, desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas, instrumentos e estratégias (POLIT; BECK, 2019). A abordagem quantitativa na pesquisa considera a análise do grau de precisão do instrumento, enquanto a abordagem qualitativa possibilita a análise descritiva das opiniões dos juízes-especialistas, favorecendo a validação do instrumento por meio da concordância das sugestões e valorização da importância e satisfação desse instrumento para o público-alvo (DO NASCIMENTO; CAVALCANTE, 2018). Ambas as abordagens são mecanismos significativos que permitem precisar e analisar sugestões, opiniões, contribuições e ideias dos sujeitos envolvidos no estudo (PROETTI, 2018).

3.2 Etapas do estudo

Este estudo foi conduzido em três etapas, conforme demonstrado na Figura 03:

Figura 03 – Fluxograma das etapas do estudo



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

O estudo foi dividido em três etapas distintas. Na primeira etapa, foi realizada a identificação de evidências científicas na literatura relacionadas à condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias, por meio de uma revisão sistemática.

Na segunda etapa, ocorreu a construção de um aplicativo móvel com exercícios miofuncionais orofaciais direcionados a idosos usuários de próteses dentárias. Essa construção se baseou nas evidências científicas catalogadas na primeira fase do estudo.

Por fim, na terceira etapa, o conteúdo do aplicativo foi validado por juízes especialistas com graduação na área da Fonoaudiologia e com titulação mínima de mestre e/ou especialização em Motricidade Orofacial.

3.2.1 Revisão Sistemática sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias

A revisão sistemática é um tipo de investigação científica que tem como objetivo reunir, avaliar criticamente e realizar uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários (COOK; MULROW; HAYNES, 1997). Além disso, tem como propósito responder a uma pergunta claramente formulada, utilizando métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar, avaliar as pesquisas relevantes, coletar e analisar dados dos estudos incluídos na revisão (CLARKE; HORTON, 2001). Geralmente, as revisões sistemáticas possuem um delineamento de pesquisa experimental e são consideradas trabalhos originais devido ao rigor metodológico (ROTHER et al., 2007).

Esta revisão foi realizada seguindo as diretrizes do Relatório Preferencial para Revisões Sistemáticas e Metanálises (PRISMA) (PAGE et al., 2021). As etapas conduzidas neste estudo foram: (1) elaboração da pergunta de pesquisa, (2) busca na literatura, (3) remoção de duplicatas, (4) seleção dos estudos, (5) extração e sumarização dos dados e (6) relato dos resultados.

Protocolo e Registro

Um protocolo de estudo foi elaborado com base no PRISMA-p (MOHER *et al.*, 2015) e registrado no PROSPERO (BOOTH *et al.*, 2010), sob o número de registro CRD n. 4202021266231.

Critérios de elegibilidade

A estratégia PICOS (Participantes, Intervenção, Controle, Desfecho, Tipos de estudo) foi utilizada para formular a pergunta de pesquisa desta revisão. Os elementos da estratégia PICOS foram definidos da seguinte forma: P) Edêntulos parciais e/ou totais; I) Próteses dentárias convencionais e sobre implantes maxilares e/ou mandibulares; C) Nenhum; O) Impacto da reabilitação protética na condição orofacial miofuncional; e S) Estudos de

intervenção. Assim, a seguinte questão foi consolidada: “Em pacientes parcial e/ou totalmente desdentados, como a reabilitação protética afeta a condição miofuncional orofacial?”

Os critérios de inclusão adotados foram estudos de intervenção e estudos observacionais, sem restrição de idioma ou período, que avaliaram a condição miofuncional orofacial em pacientes edêntulos totais e/ou parciais reabilitados com próteses dentárias. Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: estudos que não avaliaram o comportamento orofacial miofuncional, estudos que não incluíram indivíduos edêntulos parciais e/ou totais, estudos que não realizaram qualquer tipo de intervenção com próteses dentárias em seus participantes. Além disso, foram excluídos estudos que se enquadravam em revisões, cartas, resumos, artigos de opinião, relatos de casos, séries de casos e capítulos de livros.

Estratégia de busca

A busca na literatura foi conduzida por dois pesquisadores independentes, CFMS e AMCL, utilizando as seguintes bases de dados: MEDLINE (via PubMed), EMBASE, Web of Science, SCOPUS, CINAHL, Cochrane Library, LILACS, speechBITE, além da literatura cinzenta (Google Scholar, ProQuest).

Em colaboração com uma bibliotecária, foi elaborada uma estratégia de busca para o PubMed, que foi adaptada para as demais bases de dados. A estratégia de busca foi projetada para recuperar o maior número possível de estudos relevantes ao tema. Para isso, foram utilizados descritores indexados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e nos Medical Subject Headings (MeSH Terms), combinados com os operadores booleanos AND e OR, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 01: Estratégias de busca e bases de dados utilizadas na pesquisa

(Continua...)

Base de Dados	Estratégia
PubMed (n= 1.584)	("Myofunctional Therapy"[MeSH Terms] OR "Myofunctional Therapy"[Title/Abstract] OR "Myofunctional Therapies"[Title/Abstract] OR "Oral Myotherapy"[Title/Abstract] OR "Orofacial Myology"[Title/Abstract] OR "orofacial myofunction*" [Title/Abstract] OR "Mastication"[MeSH Terms] OR "Mastication"[Title/Abstract] OR "Chewing"[Title/Abstract] OR "Masticatory Muscles"[MeSH Terms] OR "Masticatory"[Title/Abstract] OR "Speech"[MeSH Terms] OR "Speech"[Title/Abstract] OR "Speaking"[Title/Abstract] OR "Oral myofunctional"[Title/Abstract] OR "oromyofunctional"[Title/Abstract]) AND ("mouth, edentulous"[MeSH Terms] OR "Edentulous Mouth"[Title/Abstract] OR "Edentulous Mouths"[Title/Abstract] OR "Toothless Mouth"[Title/Abstract] OR "toothless"[Title/Abstract] OR "Partially Edentulous"[Title/Abstract] OR "Edentulous"[Title/Abstract]) AND ("Dental Prosthesis"[MeSH Terms] OR "Dental Prosthesis"[Title/Abstract] OR "Dental Prostheses"[Title/Abstract] OR "Dentures"[MeSH Terms] OR "Dentures"[Title/Abstract] OR "Denture"[Title/Abstract] OR "Dental Implants"[MeSH Terms] OR "Dental Implants"[Title/Abstract] OR "Dental Implant"[Title/Abstract])
EMBASE (n= 1.731)	('myofunctional therapy'/de OR 'myofunctional therapy' OR 'myofunctional therapies' OR 'oral myotherapy' OR 'orofacial myology' OR 'orofacial myofunction*' OR 'mastication'/de OR 'mastication' OR 'chewing'/de OR 'chewing' OR 'masticatory' OR 'speech'/de OR 'speech' OR 'speaking'/de OR 'speaking' OR 'oral myofunctional' OR 'oromyofunctional') AND ('edentulous mouth'/de OR 'edentulous mouth' OR 'edentulous mouths' OR 'toothless mouth' OR 'toothless' OR 'partially edentulous' OR 'edentulous') AND ('dental prosthesis'/de OR 'dental prosthesis' OR 'dental prostheses'/de OR 'dental prostheses' OR 'dentures'/de OR 'dentures' OR 'denture'/de OR 'denture' OR 'dental implants'/de OR 'dental implants' OR 'dental implant'/de OR 'dental implant')
SCOPUS (n =1.959)	TITLE-ABS-KEY("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND TITLE-ABS-KEY("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND TITLE-ABS-KEY("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant")
Web of Science (n= 879)	TS=("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND TS=("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND TS=("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant")
LILACS (n= 130)	("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional" OR "Terapia Miofuncional" OR "Miologia Orofacial" OR mastigação OR masticación OR "Músculos da Mastigação" OR "Músculos Masticatórios" OR "Músculos Mastigadores" OR "Músculos Mastigatórios" OR "Músculos Masticadores" OR "Músculos Masticatorios" OR fala OR falar OR oratória OR habla OR hablar) AND ("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous" OR "Boca Edentula" OR "Boca Desdentada" OR "Boca Edentada" OR "Boca Sem Dentes" OR "Boca Sin Dientes") AND ("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant" OR "Prótese Dentária" OR "Prótesis Dental" OR dentaduras OR "Dentição Artificial" OR "Dentadura Artificial" OR "Implantes Dentários" OR "Implantes Dentales") AND (db:("LILACS"))
speechBITE (n= 11)	"Myofunctional Therapy" "Dental Prosthesis"

Tabela 01: Estratégias de busca e bases de dados utilizadas na pesquisa

(Conclusão)

CINAHL (n= 333)	(TI("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND TI ("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND TI ("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant")) OR (AB("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND AB("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND AB("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant")) OR (SU("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND SU("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND SU("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant"))
Cochrane Library (n= 309)	("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional");ti, ab, kw AND ("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous");ti, ab, kw AND ("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant");ti, ab, kw
ProQuest (n= 38)	noft("Myofunctional Therapy" OR "Myofunctional Therapies" OR "Oral Myotherapy" OR "Orofacial Myology" OR "orofacial myofunction*" OR "Mastication" OR "Chewing" OR "Masticatory" OR "Speech" OR "Speaking" OR "Oral myofunctional" OR "oromyofunctional") AND noft("Edentulous Mouth" OR "Edentulous Mouths" OR "Toothless Mouth" OR "toothless" OR "Partially Edentulous" OR "Edentulous") AND noft("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants" OR "Dental Implant")
Google Scholar (n= 100)	("Myofunctional Therapy" OR Myotherapy OR Myology OR myofunction OR myofunctional OR "oromyofunctional") AND (Edentulous OR Toothless) AND ("Dental Prosthesis" OR "Dental Prostheses" OR "Dentures" OR "Denture" OR "Dental Implants")

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

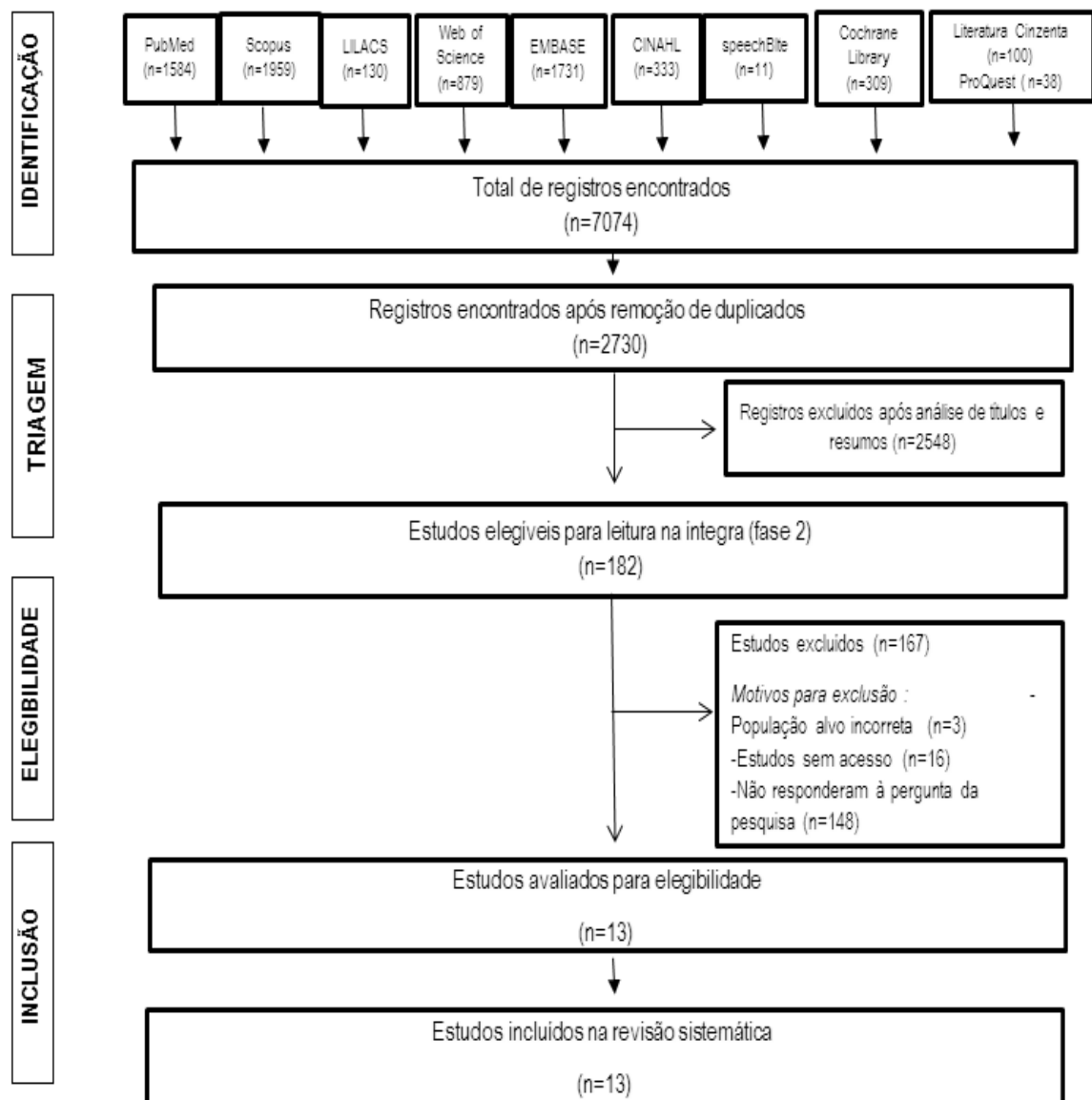
No primeiro estágio, o gerenciador de referências EndNote foi utilizado para remover registros duplicados e organizar os estudos primários.

O processo de seleção dos estudos foi realizado em duas fases, de forma independente, pelos revisores CFMS e AMCL. Na primeira fase, os dois revisores utilizaram o software Rayyan (Qatar Computing Research Institute) para avaliar os estudos com base em títulos e resumos, excluindo aqueles que não atendiam aos critérios de elegibilidade. Na segunda fase, após a leitura completa do texto e aplicação dos critérios de elegibilidade, um terceiro revisor, CSLDP, foi consultado para resolver conflitos e, após uma reunião de consenso, chegou-se a uma decisão final para os estudos em desacordo. As informações dos estudos selecionados foram coletadas pelo primeiro revisor, CFMS, e confirmadas pelo segundo revisor, AMCL. Os dados coletados incluíram autor, ano de publicação, país, tipo de estudo, amostra geral, idade

dos participantes, objetivo da pesquisa, tipo de prótese e desfechos relacionados à condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias.

Inicialmente, foram identificados 7.074 registros nas bases de dados eletrônicas e na literatura cinzenta. Após a remoção das duplicatas, 2.730 registros foram analisados com base em títulos e resumos, resultando na seleção de 182 artigos para leitura completa. Em seguida, 167 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando em 13 artigos selecionados. Um fluxograma desse processo de seleção dos estudos é apresentado na Figura 4.

Figura 04 – Fluxograma do processo de triagem, de acordo com a instrução PRISMA. João Pessoa, PB, 2023.



Fonte: Adaptado de PRISMA-ScR.

3.2.2 Elaboração do produto tecnológico: Aplicativo TREINAFACE

Os aplicativos (Apps) fazem parte das chamadas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e possuem ferramentas que permitem capturar, armazenar, recuperar, analisar, receber e compartilhar informações. Sua funcionalidade permite reunir em um único dispositivo recursos visuais e auditivos que podem estimular o aprendizado por meio de interfaces atraentes e extremamente amigáveis e intuitivas (FONSECA et al., 2016).

Para o desenvolvimento do produto tecnológico, foram adotadas três etapas do processo de produção na criação do aplicativo: pré-produção, produção e pós-produção (WINDER; DOWLATABADI, 2011), conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 05 – Etapas de desenvolvimento do aplicativo.



Fonte: Adaptado de Winder e Dowlatabadi, 2011).

Etapa 1: Pré Produção

O uso da tecnologia e as possibilidades de atuação de um software têm um potencial incentivador na execução de exercícios terapêuticos (VARELA-ORDORICA; VALENZUELA-GONZÁLEZ, 2020). Nesta etapa, foi realizado o planejamento e a construção de um aplicativo para dispositivos móveis, com base nos resultados da revisão sistemática realizada e na coleta de referências bibliográficas sobre a terapia miofuncional orofacial em idosos usuários de próteses dentárias.

Inicialmente, foi desenvolvido um roteiro em colaboração com uma equipe multiprofissional composta por fonoaudiólogos, odontólogos, profissionais da saúde e da área de tecnologia da informação. Esse roteiro delimitou a ordem e sequência das informações, imagens, vídeos e conteúdo a serem inseridos em cada tela do software.

Após a aprovação do roteiro pela equipe, foi criado um protótipo utilizando a plataforma de design colaborativa Figma, que combina a acessibilidade da web com as funcionalidades de um aplicativo nativo. Essa fase contou com a colaboração de uma equipe de designers gráficos, que buscou facilitar e atender aos objetivos e necessidades do aplicativo no contexto do estudo,

levando em consideração possíveis adaptações para a faixa etária do público-alvo, de modo a não limitar a interatividade e satisfação dos usuários.

Pontos específicos foram discutidos e definidos em conjunto com a equipe de apoio, como organização visual, estrutura de navegação, tipo de letra, definição de cores, tamanho da fonte e usabilidade do produto.

Com o protótipo pronto, foi dado início à produção e ao processo de validação do conteúdo por juízes especialistas.

Etapa 2: Produção

Esta etapa consistiu na construção do produto tecnológico propriamente dito - o aplicativo TREINAFACE - seguindo as definições da pré-produção. Portanto, os materiais desenvolvidos na pré-produção foram utilizados nesta etapa (LIMA, 2016).

A produção progrediu com o aperfeiçoamento profissional da equipe de produção técnica e a validação do conteúdo do aplicativo por juízes especialistas.

A codificação e implementação do produto tecnológico foram realizadas com a colaboração de um desenvolvedor de aplicativos, seguindo o protótipo e os conceitos de interface de usuário (UI) e experiência de usuário (UX) estabelecidos no processo de design.

Para isso, foi utilizado o framework JavaScript, o VSCode como ambiente Integrado de Desenvolvimento (IDE) e a linguagem de programação JavaScript. Inicialmente, o modelo de desenvolvimento atende ao sistema operacional Android, considerado um dos sistemas operacionais mais populares entre os usuários de smartphones.

Etapa 3: Pós Produção

Esta etapa foi caracterizada pelos ajustes finais com vistas à realização de vários testes destinados ao aprimoramento do aplicativo.

3.2.3 Validação do aplicativo – TREINAFACE

Na fase de produção, foi realizada a validação do conteúdo do aplicativo por juízes especialistas na área de Motricidade Orofacial. Nesse processo, a avaliação pelos juízes envolveu critérios qualitativos e quantitativos.

A validação do conteúdo é considerada um método subjetivo, baseado em julgamento, não havendo uma maneira objetiva de garantir a representação adequada do conteúdo a ser avaliado. As questões são então submetidas a um grupo de especialistas na área do seu conteúdo para análise da adequação dos itens (POLIT; BECK, 2011; MARKS, 2015).

3.3 Local da pesquisa

O estudo foi desenvolvido de forma remota. O contato com os juízes especialistas ocorreu através das plataformas digitais (*Google Forms®*, *WhatsApp®*, *E-mail*, *Google Meet®*).

3.4 População e Amostra

A população de juízes especialistas foi composta por oito profissionais com graduação em Fonoaudiologia e titulação mínima de mestre e/ou especialização em Motricidade Orofacial, que concordaram em participar do estudo ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo CEP/CCS/UFPB sob CAAE: 46556221.9.0000.5188 (ANEXO I). Além disso, uma voluntária aceitou participar da execução dos vídeos do aplicativo mediante a assinatura de uma autorização de uso de imagem, voz e som (ANEXO II).

A técnica de amostragem não probabilística denominada snowball (bola de neve) foi utilizada para a seleção dos participantes, por meio de uma cadeia de referências. Essa técnica é apropriada para pesquisas com grupos de difícil acesso ou temas mais privados (VINUTO, 2014).

Em relação ao número de juízes, a pesquisadora realizou uma busca na Plataforma Lattes, disponível no portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), examinando o currículo dos membros indicados e aplicando os critérios de inclusão exigidos para a pesquisa.

Durante o desenvolvimento do conteúdo e interfaces, foi discutida a quantidade e qualificação dos juízes. Não há um consenso na literatura em relação ao número de avaliadores. Alguns autores recomendam um mínimo de cinco e um máximo de dez participantes nesse processo (LYNN, 1986). Outros sugerem de seis a vinte sujeitos, com um mínimo de três indivíduos em cada grupo de profissionais (HAYNES; RICHARD; KUBANY, 1995). No

entanto, é importante considerar as características do instrumento, a formação, a qualificação e a disponibilidade dos profissionais ao tomar essa decisão (LYNN, 1986; GRANT; DAVIS, 1997).

3.5 Procedimentos e Instrumentos para coleta dos dados

A etapa de validação pelos juízes ocorreu em novembro de 2023. Os juízes especialistas foram convidados a participar por meio do envio de uma carta convite (APÊNDICE A) por e-mail, questionando seu interesse em colaborar com a pesquisa. Após a confirmação por meio da assinatura eletrônica do TCLE (APÊNDICE B), o protocolo a ser avaliado foi enviado por correio eletrônico, estabelecendo um prazo de 20 dias corridos para a devolução dos instrumentos, de acordo com os prazos da pesquisa.

O material enviado incluía os objetivos da pesquisa, orientações e apresentação da pesquisadora, o link para acesso ao aplicativo e o link para o instrumento de validação, adaptado para um formato eletrônico (Google Forms). O instrumento de validação consistia em um questionário de caracterização do perfil dos juízes (APÊNDICE C) e o protocolo de julgamento a ser avaliado pelos juízes (APÊNDICE D). O questionário de caracterização da amostra dos juízes foi elaborado pela autora, contendo questões sobre sexo, idade, cidade/estado, nível de formação, tipo de atividade profissional, tempo de experiência profissional, tempo de experiência em Gerontologia, Prótese Dentária e/ou Motricidade Orofacial e experiência prévia na validação de aplicativo(s).

O instrumento de validação do conteúdo e interfaces foi baseado no instrumento utilizado por Ramalho (2016), com adaptações para o presente estudo. Esse instrumento considera os seguintes pontos: tópicos de avaliação, concordância, grau de relevância, comentários e sugestões, constituindo um protocolo de julgamento dos juízes.

3.5.1 Aspectos Éticos do Estudo

Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (CEP/CCS/UFPB) e aprovado sob o número 4.822.949, de 02 de julho de 2021, CAAE: 46556221.9.0000.5188 (ANEXO I). De acordo com a Resolução 466/2012, que regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, serão respeitados os princípios éticos e os dados coletados neste estudo serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

Foi garantida a liberdade de participação e recusa, bem como o direito dos participantes de se retirarem da pesquisa a qualquer momento, sem sofrer prejuízos. Além disso, foram seguidas as orientações para procedimentos em ambiente virtual, conforme a Carta Circular nº 1/2021, de 03 de março de 2021.

A cada juiz da pesquisa foi fornecido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), e sua participação foi voluntária. Os nomes dos juízes foram mantidos em sigilo, e os dados coletados foram utilizados apenas para fins acadêmicos, como publicações em congressos, encontros e/ou revistas científicas, sem a identificação de nenhum participante.

3.6 Análise dos dados

Os dados dos instrumentos preenchidos foram analisados e organizados em uma planilha no Microsoft Excel®. Em seguida, foram gerados gráficos e tabelas para uma melhor compreensão dos resultados. A validação do conteúdo foi analisada por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), um método frequentemente utilizado na área de saúde. Esse índice quantifica a proporção de concordância entre os avaliadores em relação a determinados aspectos do instrumento e de seus itens (WYND; SCHAEFER, 2002; HYRKÄS; APPELQVIST-SCHMIDLECHNER; OKSA, 2003; MCGILTON, 2003; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

O IVC varia de 0 a 1 e pode ser calculado a partir da média dos índices de validação de conteúdo para todos os itens da escala (S-CVI/Ave), a validade de conteúdo de cada componente (S-CVI/UA) e a validade de conteúdo dos itens individuais (I-CVI). O cálculo do IVC é baseado na média do número de respostas “Sim” ou “3, 4 e 5” selecionadas pelos juízes, seguindo as fórmulas abaixo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; RAMALHO, 2016).

Validade de conteúdo dos itens individuais (I-CVI)

$IVC = \frac{\text{Número de Respostas Sim ou 3, 4 e 5}}{\text{Número total de respostas}}$

Validade de conteúdo de cada componente (S-CVI/UA)

$IVC = \frac{\text{Número de Respostas Sim}}{\text{Número total de respostas x Números de itens no componente}}$

Validade de conteúdo para todos os itens da escala (S-CVI/Ave)

$IVC = \frac{\text{Número de Respostas Sim ou 3, 4 e 5}}{\text{Número total de respostas x Números total de itens.}}$

Segundo Polit e Beck (2011), no processo de avaliação dos itens individualmente, é necessário levar em consideração o número de juízes. Quando há a participação de cinco ou menos sujeitos, é necessário que todos concordem para que seja considerado representativo. No caso de seis ou mais sujeitos, recomenda-se uma taxa de concordância não inferior a 0,78 (LYNN, 1986).

Para verificar a validade de novos instrumentos de forma geral, alguns autores sugerem uma taxa mínima de concordância de 0,80 (GRANT; DAVIS, 1997). No entanto, neste caso, os valores recomendados devem ser de 0,90 ou mais (POLIT; BECK, 2006).

Caracterização dos juízes

A validação foi realizada por oito juízes especialistas, denominados Juiz 1, Juiz 2, Juiz 3, Juiz 4, Juiz 5, Juiz 6, Juiz 7 e Juiz 8. O perfil desses juízes que participaram deste estudo é apresentado por meio de estatísticas descritivas nas Tabelas 2 e 3, conforme abaixo:

Tabela 02: Perfil dos juízes especialistas envolvidos na validação do aplicativo TREINAFACE (João Pessoa/PB, 2023).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	6	75
Masculino	2	25
Pós- Graduação		
Doutorado	3	37, 5
Mestrado	5	62, 5
Instituição da Pós Graduação		
UFPB	6	75
UFC	2	25

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Como podemos observar na Tabela 2, em relação ao sexo, 75% dos juízes eram do sexo feminino e 25% do sexo masculino. Quanto ao nível de titulação mais elevado, 37,5% possuíam doutorado e 62,5% possuíam mestrado. Em relação à instituição de pós-graduação, 75% concluíram seus estudos na UFPB (Universidade Federal da Paraíba) e 25% na UFC (Universidade Federal do Ceará).

Em seguida, na Tabela 3, podemos verificar a caracterização dos juízes de acordo com sua atuação e experiências nas áreas de interesse do estudo.

Tabela 03: Caracterização dos juízes quanto à atuação (João Pessoa/PB, 2023).

Variáveis	N	%
Atuação		
Assistência	4	50
Docência	3	37, 5
Gestão	1	12, 5
Experiência com Educação em Saúde		
Sim	8	100
Não	0	0
Experiência com Saúde do Idoso		
Sim	7	87, 5
Não	1	12, 5
Experiência com Motricidade Orofacial		
Sim	8	100
Não	0	0
Experiência com atividades de reabilitação protética que envolva idosos?		
Sim	4	50
Não	4	50
Experiência com elaboração ou avaliação de aplicativo		
Sim	5	62, 5
Não	3	37, 5

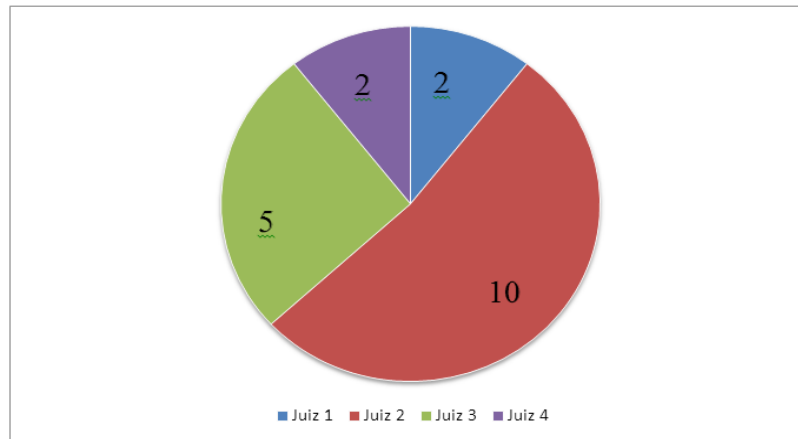
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A maioria dos juízes deste estudo atua na área da assistência (50%). Além disso, 37,5% atuam no campo da docência e apenas um (12,5%) na área de gestão. Em relação à experiência, todos os oito juízes (100%) relataram ter vivência com educação em saúde, sete (87,5%) têm experiência com saúde do idoso, e todos os oito juízes (100%) possuem experiência com motricidade orofacial.

Quanto às atividades de reabilitação protética envolvendo idosos, quatro juízes (50%) possuem experiência nessa área. Em relação à elaboração e/ou avaliação de aplicativos móveis, cinco juízes (62,5%) já realizaram esse tipo de abordagem.

No que diz respeito ao tempo de experiência dos juízes que têm práticas relacionadas a atividades de reabilitação protética envolvendo idosos, o período atual varia de 2 a 10 anos, conforme apresentado no Gráfico 1.

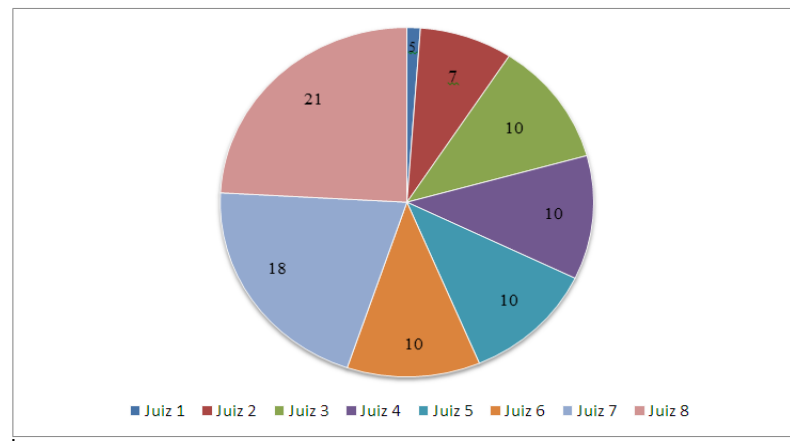
Gráfico 01 – Tempo de experiência dos juízes com atividades de reabilitação protética que envolvam idosos (João Pessoa/PB, 2023).



Fonte: Dados da pesquisa(2023)

Em contrapartida, o tempo de experiência dos juízes com atividades de motricidade orofacial variou de 5 a 21 anos, conforme apresentado no Gráfico 02 abaixo.

Gráfico 02 – Tempo de experiência dos juízes com atividades de motricidade orofacial.(João Pessoa/PB, 2023)



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

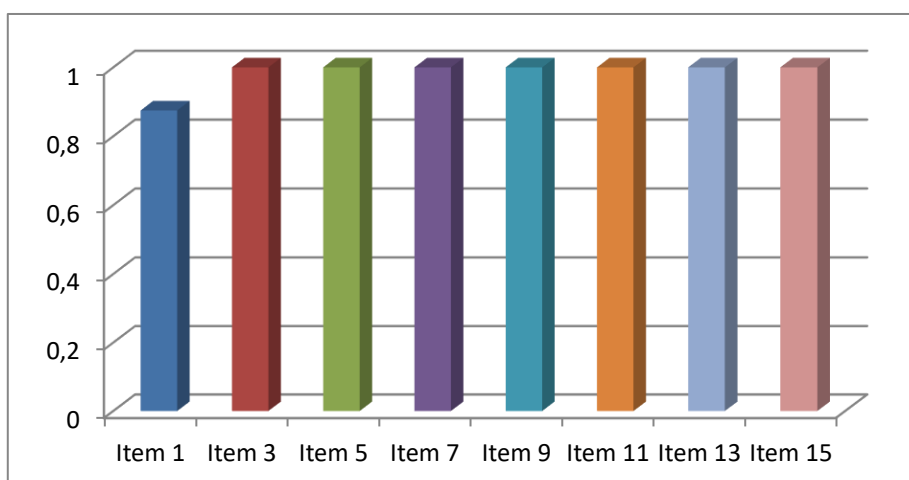
As contribuições fornecidas por cada juiz por meio do protocolo de avaliação do aplicativo foram analisadas. Os itens de número ímpar consistiam em perguntas com respostas “sim” ou “não”, enquanto os itens de número par variavam em uma escala de resposta de 1 (irrelevante) a 5 (muito relevante), como pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 04: Validade do conteúdo/interfaces dos itens individuais (I-CVI). João Pessoa-PB, 2023

Item	IVC
1. Os exercícios abordados no aplicativo estão suficientes, considerando o público de idosos reabilitados com próteses dentárias?	0,875
2. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como classifica o item da pergunta 1?	0,875
3. A linguagem utilizada no aplicativo está compreensível/clara?	1,000
4. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 3?	1,000
5. As ilustrações/imagens/vídeos do aplicativo estão adequados ao público-alvo?	1,000
6. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 5?	1,000
7. As ilustrações/imagens e vídeos inseridos no aplicativo são necessários para a compreensão do conteúdo?	1,000
8. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 7?	1,000
9. A organização da sequência dos tópicos no aplicativo contribui e motiva os idosos usuários de próteses dentárias a compreenderem os exercícios miofuncionais orofaciais?	1,000
10. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 9?	0,875
11. O conteúdo proposto motiva o idoso para executar os exercícios miofuncionais orofaciais?	1,000
12. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 11?	1,000
13. A ferramenta tecnológica (Aplicativo de terapia miofuncional orofacial para idosos usuários de próteses dentárias) é apropriada para o público alvo?	1,000
14. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 13?	1,000
15. Recomendaria o uso do aplicativo, no formato em que se apresenta, na rotina dos serviços de saúde direcionados aos idosos?	1,000
16. Em relação ao grau de RELEVÂNCIA, como você classificaria o teor da pergunta 15?	1,000

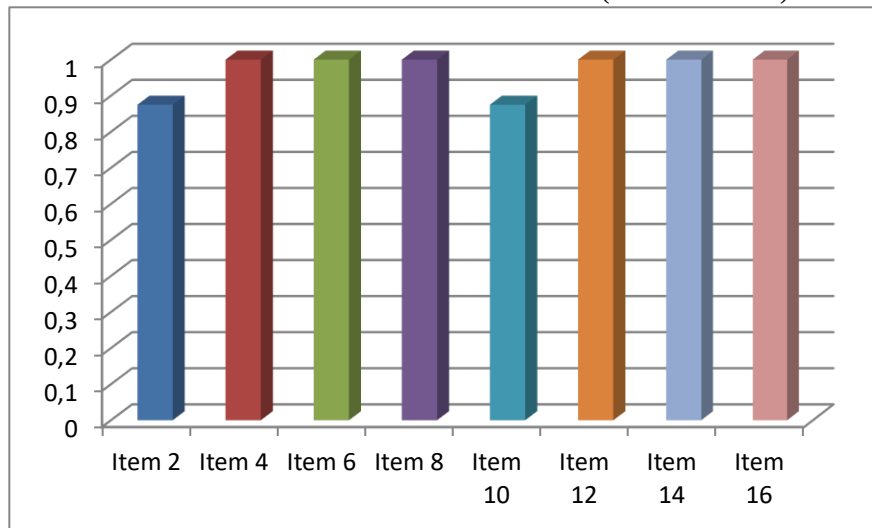
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Quanto à concordância das questões levantadas, todos os itens atenderam ao critério mínimo de validade, variando entre 0,875 a 1,00 (Gráfico 3).

Gráfico 03 – Validade de conteúdo dos itens individuais (CONCORDÂNCIA).

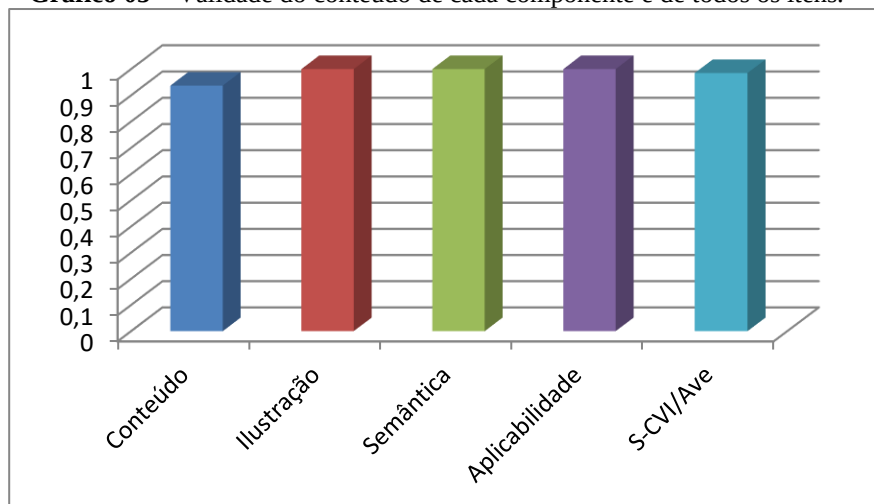
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No que se refere à relevância, podemos observar que todos os itens atenderam ao critério mínimo de validade, variando entre 0,875 a 1,000. (Gráfico 4).

Gráfico 04 – Validade de conteúdo dos itens individuais (RELEVÂNCIA).

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Destarte, quanto ao S-CVI/UA, a concordância dos oito itens referentes à qualidade do aplicativo foi subdividida em quatro componentes: conteúdo (itens 1 e 11), ilustração (itens 5 e 7), semântica (itens 3 e 9) e aplicabilidade (itens 13 e 15), conforme apresentado na Gráfico 5

Gráfico 05 – Validade do conteúdo de cada componente e de todos os itens.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Os componentes avaliados obtiveram os seguintes índices: conteúdo (0,937), ilustração (1,00), semântica (1,00) e aplicabilidade (1,00). A validade de conteúdo para todos os itens da escala resultou em um valor de S-CVI/Ave de 0,985.

Ao final do instrumento de avaliação, os juízes puderam compartilhar suas sugestões e comentários, que foram resumidos no Quadro 1.

Quadro 01: Sugestões e comentários dos juízes especialistas . João Pessoa, PB, 2023.

Juiz	Comentários	Sugestões	Respostas as sugestões
Juiz 1	“A proposta do aplicativo segue uma sequência lógica considerando o avanço do nível mais fácil ao mais difícil., considero algo de extrema relevância e fico muito feliz principalmente ao observar esta interação entre a odontologia e a fonoaudiologia .Parabéns pela brilhante ideia”	Aumentar o tamanho das palavras levando em consideração a dificuldade do público alvo.	O tamanho da fonte está de acordo com os achados na literatura para a confecção de aplicativos para idosos, conforme podemos observar no desenvolvimento do protótipo de interfaces presente nas etapas do desenvolvimento do produto.
Juiz 2	“Parabenizo a equipe pela riqueza de detalhes na construção do aplicativo. Este recurso será de muita utilidade para os fonoaudiólogos e idosos.”	Não houve	
Juiz 3	“Excelente iniciativa para pacientes reabilitados em prótese. Parabéns !”	Poderia ser utilizado um pouco mais de gameificação	O propósito inicial do aplicativo é o de nortear os fonoaudiólogos e idosos usuários de próteses dentárias quanto aos exercícios miofuncionais orofaciais .Há a possibilidade de, em versões posteriores, adicionarmos novas funcionalidades, contudo será necessário o investimento através do desenvolvimento de parcerias institucionais.
Juiz 4	Não houve	Alertar e destacar a necessidade do acompanhamento fonoaudiológico Fazer uma revisão geral da ortografia .	Existe uma tela do aplicativo, logo após a realização do cadastro, que apresenta tópicos de alerta para o paciente não fazer os exercícios sem orientação prévia do fonoaudiólogo.
Juiz 5	“Parabéns pelo trabalho. Creio que terá um ótimo retorno. Considero que para pacientes usuários de próteses dentárias o app será eficaz “.	Não houve	
Juiz 6	Não houve	Não houve	
Juiz 7	Não houve	Não houve	
Juiz 8	A linguagem utilizada está muito clara, direta e fácil de entender. Parabéns pelo belíssimo trabalho!	Não houve	

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados e discussão sobre os dados obtidos da pesquisa da revisão sistemática

A coleta de dados teve início com a busca na literatura científica sobre a condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias. Inicialmente, foi realizada uma revisão sistemática para auxiliar na compreensão do problema e identificar lacunas de conhecimento. Para atingir esse objetivo, foram utilizadas as bases de dados MEDLINE (via PubMed), EMBASE, Web of Science, SCOPUS e CINAHL, Cochrane Library, LILACS, speechBITE, bem como a literatura cinzenta (Google Scholar, ProQuest). As estratégias adotadas visaram recuperar o maior número possível de estudos relacionados ao tema, utilizando os descritores indexados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeshTerms), com os operadores booleanos AND e OR.

A coleta foi realizada em dezembro de 2022, resultando na identificação de 7.074 registros nas bases de dados eletrônicas e na literatura cinzenta. Após a remoção das duplicatas, foram analisados 2.730 artigos por meio da leitura dos títulos e resumos, dos quais 182 foram selecionados para leitura do texto completo. Posteriormente, 167 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando na inclusão de 13 artigos na revisão sistemática.

O Quadro 2 apresenta de forma resumida as funções estomatognáticas mapeadas e os principais resultados em relação à condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias, permitindo a comparação entre os dados.

Quadro 02: Principais resultados das condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias extraídos dos estudos incluídos na revisão. João Pessoa, PB, 2023. (Continua...)

Autor(es), Ano	Condição funcional avaliada	Desfechos
ALVES, 2018	Mastigação Deglutição Fala	Observou-se uma maior frequência do padrão mastigatório bilateral alternado, modificação na deglutição e distorção na fala no período de três meses. Houve alteração na mobilidade de lábio e língua na avaliação inicial e após três meses. Em relação aos domínios do OHIP-EDENT, verificaram-se diferenças para desconforto e incapacidade mastigatória entre a avaliação inicial e após dois anos. Houve aumento da força de mordida entre três meses e dois anos. A eficiência mastigatória não apresentou modificações.

Quadro 02: Principais resultados das condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias extraídos dos estudos incluídos na revisão. João Pessoa, PB, 2023. (Conclusão.)

ARTYOMENKO; VIDZIS; ZIGURS, 2015	Fala	Conforme os parâmetros da qualidade da fala analisados na pesquisa, a produção de fala distorcida foi a mais frequente, sendo esta alteração diretamente ligada à qualidade da prótese. A “articulação fechada”, ou seja, abertura insuficiente da boca durante a conversa, também demonstrou ocorrência em pacientes com próteses removíveis, possivelmente devido à concentração do paciente em segurar a prótese removível na boca durante a fala, o que, por sua vez, dificulta a produção correta do som e reduz o movimento labial.
DOMINGOS; OLIVEIRA; REIS, 2017	Mastigação	De acordo com os métodos utilizados neste estudo, em relação à reabilitação da prótese e eficiência mastigatória, é possível concluir que a eficiência mastigatória encontrada em todos os grupos estudados foi ruim para a maioria dos pacientes usuários de próteses, reafirmando o achado clínico sobre a percepção dos idosos quanto à dificuldade em mastigar algum tipo de alimento.
EBERHARD et al., 2018	Mastigação	Mediante os achados do estudo, o trabalho muscular total diminuiu imediatamente após a colocação de novas próteses e aumentou novamente após o período de adaptação. Houve uma tendência de mudança do lado mastigatório preferencial da direita com próteses antigas para a esquerda após a adaptação das novas próteses.
GOMI et al., 2022	Mastigação	Não houve diferença significativa na atividade EMG do músculo mastigatório ao longo do tempo; no entanto, foi observada uma melhora na mastigação usando novas próteses totais, conforme relatado pelos participantes. A habilidade de mastigação foi associada à autopercepção relacionada ao conforto, retenção e habilidade de fala 10 meses após o fornecimento de novas próteses totais.
KNIPFER et al., 2014	Fala	Não houve relatos de mudanças significativas para o parâmetro “dificuldade em pronunciar certas palavras”. Além disso, apenas 8 dos 28 sujeitos relataram uma melhora subjetiva em “pronunciar palavras” após a reabilitação protética. Não foi encontrada influência significativa do aprimoramento da inteligibilidade de fala na OHRQoL.
KUY; SIERPINSKA; GOLEBIEWSK, 2019	Mastigação	Os resultados deste estudo revelaram que, após três meses de adaptação, diferenças estatísticas foram observadas apenas no caso dos músculos masseter, temporal direito e digástrico esquerdo. A confecção de novas próteses totais, associada à reconstrução da dimensão oclusal vertical, mudanças na posição central da mandíbula e modificação da oclusão dos dentes artificiais, leva a uma redução temporária da atividade dos músculos da mastigação e, então, após um período de adaptação e incorporação, ao crescimento.
KURAMOCHI; SHIGA., 2019	Mastigação	Os achados do estudo demonstraram que o movimento mastigatório de pacientes que usam próteses totais recupera os padrões normais e aumenta a distância de abertura e a largura mastigatória, demonstrando um tempo de ciclo mais curto ao ajustar novas próteses. Como resultado, o movimento mastigatório de pacientes com próteses totais mudou para os padrões que são representativos de indivíduos dentados saudáveis, com indicações de movimentos maiores e mais rápidos.
MEIRA et al., 2021	FalaDeglutição	Este estudo revelou que alguns parâmetros de fala e mastigação de idosos edêntulos melhoraram após 2 meses do uso de SIMO em comparação com o uso de CD convencional novo ou antigo entre idosos edêntulos. O número de ciclos mastigatórios não diferiu entre os tratamentos protéticos, e o tamanho das partículas engolidas foi reduzido progressivamente com o novo CD convencional e SIMO. Observou-se que SIMOs não alteram a fala em relação aos novos CDs convencionais bem ajustados, mas melhoraram o limiar de deglutição em idosos edêntulos.

Quadro 02: Principais resultados das condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias extraídos dos estudos incluídos na revisão. João Pessoa, PB, 2023. (Conclusão.)

NOGUEIRA; SCHIMMEL; LELES, 2018	Mastigação	Os resultados sugerem que o uso de um CD tenha desempenho semelhante a um implante SIMO no período de 1 ano. O desempenho mastigatório melhorou significativamente após 12 meses, independentemente da inserção de um único implante para reter uma overdenture mandibular. Este estudo mostrou o efeito positivo no desempenho mastigatório depois de reabilitar a mandíbula edêntula com um CD tradicional ou SIMO.
ONODERA et al., 2016	Deglutição	Não foram observadas diferenças significativas na duração dos movimentos de outros órgãos entre usar e remover as dentaduras. O osso hioide, a laringe, a parede posterior da faringe e o esfíncter esofágico superior não alteram durante a duração dos movimentos quando as dentaduras são removidas. Em vez disso, expandem sua amplitude de movimento. Isso pode ser uma mudança espacial do movimento orofaríngeo para evitar mudanças temporais quando as dentaduras estavam ausentes em indivíduos edêntulos mais velhos.
VELASQUEZ et al., 2022	Mastigação	Inferiu-se a partir dos resultados que o músculo masseter direito (lado mastigatório preferencial) foi mais eficiente que o esquerdo. A análise estatística revelou um aumento altamente significativo na eficiência muscular em participantes com a nova prótese total após 5 meses de acompanhamento em comparação com os participantes com uma prótese total anterior durante a contração voluntária máxima. A força de mastigação evoluiu em pacientes com próteses totais, e foi observado um aumento quando o ajuste oclusal foi realizado.
VACA; GARCES, 2018	Mastigação	De acordo com os resultados do estudo, encontrou-se alto desempenho mastigatório e associação estatisticamente significativa com o tipo de prótese e relações excêntricas. Pacientes com prótese parcial removível superior e relação excêntrica balanceada bilateral apresentaram os maiores percentuais de desempenho mastigatório. Em relação ao nível de satisfação, a maioria apresentou baixo nível de satisfação, e o domínio com maior valor foi o psicossocial. Não foi encontrada associação entre o desempenho mastigatório e o nível de satisfação.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Os principais achados relatados nesta revisão sistemática apontam o processo de adaptação como um marcador importante para a compreensão dos fatores fisiológicos e emocionais, bem como para a identificação da condição miofuncional orofacial em indivíduos desdentados durante a reabilitação protética. Essa fase sinaliza dificuldades no desempenho do padrão funcional dos órgãos fonoarticulatórios, incluindo atividades de mastigação, deglutição e fala.

No decorrer das últimas décadas, diferentes metodologias foram desenvolvidas para determinar o impacto das condições bucais na qualidade de vida dos indivíduos. Um dos métodos abordados nos estudos refere-se às variáveis subjetivas fundamentadas em instrumentos específicos que medem a satisfação do paciente com a terapia oral. Entre esses instrumentos, destacam-se o Oral Health Impact Profile (OHIP) e suas versões simplificadas, como o OHIP-14 ou OHIP Edent, que foram idealizados especificamente para avaliar a eficiência dos tratamentos reabilitadores em indivíduos desdentados. Além disso, o Oral Health

Impact Related Quality of Life (OHRQoL) avalia a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, enquanto o Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) é amplamente utilizado em idosos e adultos jovens (KUOPPALA et al., 2013).

Dispositivos com variáveis funcionais objetivas também são amplamente utilizados para a mensuração da força de mordida, habilidade, eficiência e desempenho mastigatório. A eletromiografia de superfície (EMG) é empregada para a detecção e registro dos potenciais elétricos das fibras musculares esqueléticas, auxiliando no acompanhamento, diagnóstico clínico, evolução e exposição das alterações dos músculos durante o processo de reabilitação bucal (GOIATO et al., 2010). A escolha dos parâmetros funcionais objetivos e subjetivos, bem como a consideração do período adaptativo, são cruciais para a tomada de decisão, conhecimento e otimização terapêutica de pacientes edêntulos (EBERHARD et al., 2014).

Em relação à amostra dos estudos incluídos, observou-se uma faixa etária média de 65 anos, evidenciando que o edentulismo frequentemente afeta indivíduos idosos. No entanto, é importante ressaltar que o edentulismo não faz parte do processo natural de envelhecimento (ALVES, 2018).

Quanto às próteses dentárias, elas são consideradas tratamentos específicos para reabilitar a condição de edentulismo parcial e total, transmitindo cargas mastigatórias para o rebordo ósseo residual (VACA; GARCES, 2018). Em muitos casos, a falta de adaptação correta da prótese ao rebordo alveolar pode gerar dor, dificuldade na mastigação, comprometimento da fonética, mobilidade da língua, excesso de salivação e descolamento das próteses a curto, médio ou longo prazo, o que impacta negativamente a função e a qualidade de vida dessas pessoas.

Efetivamente, os dentes naturais ou artificiais não são simplesmente ferramentas que reduzem mecanicamente o alimento para partículas que são misturadas a saliva com intenção de produzir um bolo alimentar fácil de engolir. Consideramos também essenciais ao controle neuromotor da mastigação e deglutição, por meio dos receptores sensoriais. Qualquer doença bucal que afete o número, a estrutura ou a posição dos dentes impacta na mastigação e, por sua vez, a nutrição (COUSSON et al., 2012).

Em um estudo, as características miofuncionais orofaciais de edêntulos totais foram comparadas em três momentos: inicialmente utilizando a prótese antiga e nos intervalos de três meses e dois anos com uma nova prótese. O delineamento da pesquisa constatou uma maior frequência do padrão mastigatório bilateral alternado, modificação na deglutição nas três avaliações, distorção na fala pós-trimestre, além da alteração na mobilidade de lábio e língua na avaliação inicial e após três meses (ALVES, 2018).

Outros três estudos (Eberhard et al., 2014; Kuy et al., 2019; KURAMOCHI; SHIGA, 2019) enfatizam que o efeito do período de adaptação é imperativo na tentativa de detectar diferenças entre os desempenhos mastigatórios, podendo em alguns casos produzir uma melhora substancial com novas próteses após períodos de 1 mês, 3 meses ou até um ano, e em outros é capaz de nenhuma mudança ou mesmo deterioração. Nestes mesmos ensaios, é aferido que, após a instalação de novas próteses totais, a atividade muscular mastigatória atinge aproximadamente o nível original comparado ao uso das próteses antigas, sequencialmente após um período de adaptação de 3 meses, e foi perceptível um pequeno ganho do desempenho mastigatório, ocorrendo conjuntamente uma tendência de mudança do lado mastigatório preferencial com próteses antigas para outro após a adaptação das novas próteses.

Nesta conjuntura de diagnosticar possíveis alterações musculares antes do tratamento e avaliar a necessidade de reorganização muscular pós-tratamento para atingir uma função satisfatória, a eletromiografia de superfície (EMG) tem sido utilizada como uma ferramenta importante na análise clínica da mastigação, fornecendo informações relevantes sobre o tempo de ativação dos músculos envolvidos em um movimento, a intensidade de sua ativação, a duração da atividade e a variabilidade ciclo a ciclo (REAZ et al., 2009).

Em conformidade com o uso desses métodos automatizados e informatizados que permitem a visualização da adaptabilidade neuromuscular de forma objetiva, outro estudo (VELASQUEZ et al., 2022) analisa através da EMG a evolução da força mastigatória em pacientes geriátricos usuários de próteses totais. Neste ensaio clínico, os eletrodos foram colocados nos músculos temporal anterior e masseter superficial, e um pedaço de goma de mascar sem sacarose foi ofertado aos pacientes para que mordessem quatro vezes com pausas de 4 segundos, sendo este posicionado bilateralmente ao nível dos primeiros molares.

Após 1 mês de controle, a força muscular foi mantida em ambos os lados. O músculo temporal direito, com prótese antiga, apresentou uma força menor em comparação ao temporal esquerdo. Na prótese instalada sem ajuste oclusal, houve um aumento para 630,3 N no lado esquerdo em relação ao direito, e nas próteses com ajuste oclusal, as forças foram mantidas 1 mês após a instalação. Isso sugere que a força de mastigação evoluiu em pacientes com próteses totais, e um aumento foi observado quando o ajuste oclusal foi realizado.

Simultaneamente, em outro experimento (GOMI et al., 2022), foi observado um aumento da atividade eletromiográfica (EMG) do músculo mastigatório aos 10 meses em comparação com os 21 dias após a colocação das novas próteses, mas sem significância estatística. Esse período de 10 meses foi escolhido para representar um acompanhamento de longo prazo que não seria prejudicado pela falta de adesão do paciente. Embora não tenha

havido diferença significativa na atividade EMG, alguns fatores que podem alterar o comportamento mioelétrico devem ser considerados na interpretação desses resultados, como o uso ou não da prótese, o tempo de uso da prótese antiga, o tempo de edentulismo e o uso contínuo.

A literatura sugere que após a instalação protética, existe a possibilidade de um quadro de tensão na musculatura perioral decorrente de alterações na própria atividade da musculatura orofacial, bem como do estiramento dos tecidos, o que gera uma reação de contração (GOMI et al., 2022).

Foi relatado em um estudo (DOMINGOS et al., 2022) que avaliou a capacidade e eficiência mastigatória em desdentados, tanto total como parcialmente, que a eficiência mastigatória em todos os grupos estudados foi considerada insatisfatória. Os usuários de próteses totais apresentaram eficiência mastigatória regular em comparação com os pacientes com dentição completa. A eficiência mastigatória de indivíduos com prótese removível não alcançou resultados semelhantes aos pacientes com dentição completa, mas apresentou resultados positivos em relação aos pacientes com dentição parcial ou não reabilitados.

Os estudos incluídos (ONODERA et al., 2016) indicam que a estabilidade e eficiência da prótese total são controladas principalmente pelo mecanismo sensorial do indivíduo, cujo padrão mastigatório será diferente daqueles que possuem dentes naturais, principalmente em relação à força mastigatória, que tende a ser menor, com prevalência da mastigação unilateral.

Durante a deglutição faríngea sem próteses, o osso hioide, a laringe, a parede posterior da faringe e o esfíncter esofágico superior não alteram a duração dos movimentos, mas, ao contrário, expandem sua amplitude de movimento. Isso pode ser uma mudança espacial compensatória do movimento orofaríngeo para evitar mudanças temporais na deglutição faríngea (ONODERA et al., 2016).

As alterações na deglutição resultantes da ineficiência da mastigação, devido à não formação adequada do bolo alimentar, ocasionando maior esforço ao deglutir, também modificam a postura da cabeça, podendo ocasionar a perda de apetite e carências nutricionais (ALVES, 2018). A deglutição tende a apresentar um quadro lentificado, com movimentos associados de lábios e bochechas, para a retenção das próteses. Destaca-se que o processo de envelhecimento gera modificações nas estruturas orofaciais, evidenciando a perda da elasticidade da mucosa oral, a redução da produção de saliva e a diminuição da função motora dos lábios, restringindo a fase oral da deglutição com redução da força da língua durante a pressão aplicada contra o palato duro para a propulsão do bolo.

Além disso, a língua, como um componente do sistema estomatognático, modifica sua postura normal para compensar a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) perdida, interpondo-se aos rebordos alveolares para estabilizar a mandíbula e favorecer a deglutição, ou seja, para que os músculos supra-hióideos elevem e anteriorizem o osso hioide e, por sua vez, ocorra a movimentação da laringe (SILVERMAN, 1984). A língua, após um período nessas condições, torna-se alargada, podendo dificultar a adaptação das próteses. Os lábios tornam-se estirados pela ausência de estrutura de suporte, ou seja, os dentes, o osso alveolar, e a musculatura crânio-cervical também passam a atuar compensando a DVO perdida (FELICIO et al., 2017).

Quanto aos aspectos na fala, estes podem ocorrer tanto em pacientes que instalam próteses pela primeira vez, como naqueles que substituem as antigas por novas próteses. O grau de adaptação fonética dos pacientes às próteses removíveis depende da capacidade de adaptação individual, do desenho protético e do valor funcional. Assim, a correlação estatisticamente significativa entre o valor funcional das próteses parciais removíveis, o tempo de uso e o grau de adaptação fonética dos pacientes ($p < 0,001$) pode ser considerada confirmada. A produção sonora distorcida, a “articulação fechada”, a articulação assimétrica e a hipertonia dos músculos mímicos foram frequentes. A audição também desempenha um papel importante na formação dos sons da fala. Com a idade, a acuidade auditiva tende a diminuir, o que pode dificultar a adaptação fonética do paciente.

A adaptação fonética também pode ser dificultada, porque algumas pessoas, por vergonha ou por medo de que as próteses caiam, passam a limitar os movimentos labiais e mandibulares, mesmo que já tenham usado próteses anteriormente (SILVERMAN, 1984).

Os dados sugerem que o aprimoramento da fala na inteligibilidade alcançado por meio da fabricação de novas próteses totais não está na vanguarda da percepção dos pacientes idosos sobre sua qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL). Para melhorar a qualidade de vida em pacientes idosos, a ingestão de alimentos mediante o exercício da mastigação, bem como a ausência de dor, podem desempenhar um papel subjetivo mais proeminente do que uma melhora objetiva (POCZTARUK et al., 2006).

A dificuldade do indivíduo edêntulo total em desempenhar as funções orais básicas de forma satisfatória e prazerosa direciona as investigações para o aprimoramento das técnicas reabilitadoras. O sucesso da reabilitação por meio de próteses totais convencionais é variável e depende da capacidade de adaptação às limitações individuais (NOGUEIRA et al., 2018).

Em outro estudo (VACA; GARCES, 2018), pacientes com prótese removível classe III de Kennedy dentosuportada apresentaram maior desempenho mastigatório em comparação com

pacientes que usam prótese total unimaxilar, seguido por pacientes que usam próteses totais bimaxilares.

Os estudos evidenciam possíveis desordens miofuncionais orais em indivíduos parcial e/ou totalmente desdentados que não utilizam próteses e com problemas de adaptação protética. Essas desordens são prejudiciais ao desempenho das funções de mastigação, fala e deglutição, além de terem consequências negativas para a estética facial, qualidade de vida e interação social.

A reabilitação protética, como proposta terapêutica, torna-se um quesito de fundamental relevância para o restabelecimento dessas atividades funcionais. Além disso, a terapia miofuncional oral é indicada para favorecer o equilíbrio das estruturas que compõem o sistema estomatognático. A escassez de estudos com essa temática manifesta a necessidade de pesquisas futuras que aprofundem a compreensão desse cenário clínico complexo, contribuindo para o desenvolvimento de melhores práticas em pessoas idosas reabilitadas com próteses dentárias.

4.2 PRODUTO TECNOLÓGICO –TREINAFACE: Aplicativo de Terapia Miofuncional Orofacial para idosos usuários de próteses dentárias

O produto tecnológico consistiu na construção de um aplicativo móvel denominado TREINAFACE, direcionado à terapia miofuncional orofacial visando orientar os fonoaudiólogos na tomada de decisão em relação às intervenções terapêuticas para idosos usuários de próteses dentárias.

Para instalar o aplicativo, deve-se logar a URL e realizar o procedimento de instalação. Após baixado, o aplicativo TREINAFACE abrirá a página inicial contendo o passo a passo quanto ao cadastro do usuário para efetivação do acesso. O aplicativo foi desenvolvido com o apoio de designers na perspectiva de ser atrativo, agradável e de fácil navegação ao perfil do público idoso. A linguagem de programação foi adequada para o sistema operacional Android, estando apto para ser testado quanto à qualidade de uso.

Nome e logotipo

A atribuição da nomenclatura foi desenvolvida levando em consideração o conteúdo abordado dentro do aplicativo, bem como a facilidade de pronúncia e memorização. Nessa concepção, o produto tecnológico foi designado como TREINAFACE, após a realização de

pesquisas para identificar nomes semelhantes no mercado, concluindo-se que não havia similares.

No que diz respeito ao logotipo, foi dada atenção à objetividade e identidade visual durante a sua criação. O objetivo era facilitar o reconhecimento e permitir que os usuários identificassem facilmente o logotipo durante as buscas, sem precisar fazer um grande esforço.

Figura 06 – Logotipo do aplicativo TREINAFACE



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Personalização do aplicativo

O processo de personalização teve como objetivo tornar o aplicativo mais interativo, humanizado e atraente para o público idoso. Carvalho et al. (2016) sugerem adaptar a interface às características da população idosa, levando em consideração o tamanho e o tipo de fonte, o tamanho dos ícones e o contraste nas cores. Além disso, o design de interação deve ser mais intuitivo. Conforme apontado por Teixeira (1998), se o usuário não tem uma boa experiência com o produto digital, ele acaba desistindo de usá-lo e busca alternativas mais amigáveis e de fácil interação.

Conteúdo do aplicativo e funcionalidades

Para o desenvolvimento do aplicativo e para a visualização da arquitetura técnica, a pesquisadora elaborou um quadro esquematizado com o conteúdo interno do *software* subdivididos em categorias, conforme demonstrado abaixo no Quadro 03.

Quadro 03 – Conteúdo do Aplicativo TREINAFACE, segundo as categorias de assunto. João Pessoa, PB, 2023.
(Continua...)

Categorias	Conteúdo
Abertura do aplicativo (Tela 1)	Boas Vindas ao aplicativo Seja Bem vindo(a) / É muito bom te ver por aqui
Abertura do aplicativo (Tela 2)	Apresentação Um conceito inovador destinado ao treino da musculatura orofacial que conecta a tecnologia ao movimento humano .
Abertura do aplicativo (Tela 3)	TREINAFACE É um aplicativo de motricidade orofacial com uma variedade de exercícios terapêuticos miofuncionais que promovem o fortalecimento muscular e estabilidade das estruturas orofaciais em usuários de próteses dentárias .
Cadastro no aplicativo (Tela 4)	Cadastro do usuário (e-mail e senha) para utilização do aplicativo Passo a passo para acesso do usuário aplicativo/ Aceitação dos termos
Notificação-Alerta (Tela 5)	Atenção USUÁRIO: -Esse aplicativo não substitui ou dispensa as sessões de fonoaudiologia, mas permite auxiliar o usuário ao processo terapêutico e de fortalecimento muscular; -Em caso de dúvidas, é recomendado buscar ajuda profissional;
Menu Inicial– Exercícios- Classificação por progresso (Tela 6)	• NÍVEL BÁSICO • NÍVEL INTERMEDIÁRIO • NÍVEL AVANÇADO
Menu -Áreas – <u>Nível básico</u> (Tela 7)	• EXERCÍCIOS PARA A LÍNGUA • EXERCÍCIOS PARA AS BOCHECHAS • EXERCÍCIOS PARA OS LÁBIOS
Exercícios LÍNGUA- Nível básico (Tela 7.1)	• Exercícios para a língua: Estalar (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1- Inicie colocando a ponta da língua no “céu da boca” logo atrás dos dentes incisivos superiores; 2- Seguidamente, solte-a, deixando cair, produzindo um “estalo” 3- Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído, aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Exercícios BOCHECHAS-Nível básico (Tela 7.2)	• Exercícios PARA AS BOCHECHAS: Encher as duas bochechas de ar ao mesmo tempo (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1- Comece enchendo as duas bochechas de ar até sentir a pele esticada; 2- Em seguida, solte o ar lentamente. 3- Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>

Quadro 03 – Conteúdo do Aplicativo TREINAFACE, segundo as categorias de assunto. João Pessoa, PB, 2023.
(Continuação...)

Exercícios LÁBIOS - Nível básico (Tela 7.3)	Exercícios PARA OS LÁBIOS: Bico Sorriso (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1-Junte os seus lábios e faça um bico como se fosse dar um beijo; 2-Logo após, abra um sorriso; 3-Repita o movimento intercalando BICO e SORRISO <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Menu -Exercícios – Nível Intermediário (Tela 8)	- EXERCÍCIOS PARA A LÍNGUA - EXERCÍCIOS PARA AS BOCHECHAS - EXERCÍCIOS PARA OS LÁBIOS
Exercícios LÍNGUA- Nível intermediário (Tela 8.1)	Exercícios PARA A LÍNGUA: Girar a língua no vestibulo oral (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1-Gire a língua de forma circular na região intra oral 2-Faça o giro no sentido horário e anti horário 3-Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Exercícios BOCHECHAS -Nível intermediário (Tela 8.2)	Exercícios PARA AS BOCHECHAS: Alternar, encher de ar, uma bochecha de cada vez (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1-Encha a bochecha direita de ar e solte 2-Seguidamente, encha a bochecha esquerda de ar e solte 3-Repita o movimento intercalando as bochechas <i>OBS: A cada exercício concluído, aparecerá um aviso na tela com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Exercícios LÁBIOS - Nível intermediário (Tela 8.3)	Exercícios PARA OS LÁBIOS: Vibração (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1- Inicie um sopro como se estivesse enchendo uma bexiga fazendo vibrar os lábios 2- Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>

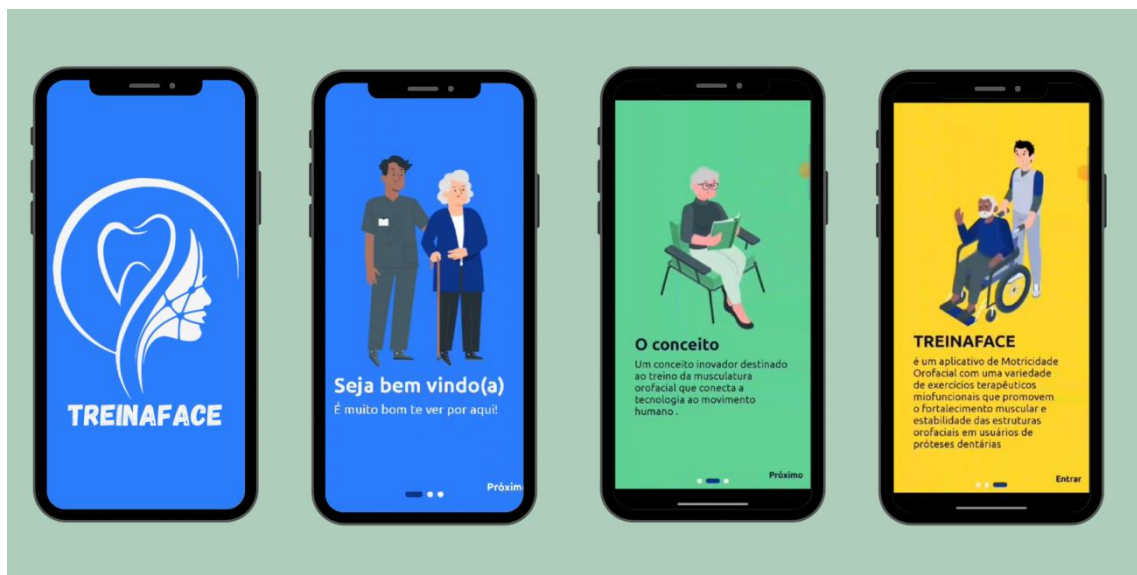
Quadro 03 – Conteúdo do Aplicativo TREINAFACE, segundo as categorias de assunto. João Pessoa, PB, 2023. (Conclusão)

Menu -Exercícios – Nível Difícil (Tela 9)	- EXERCÍCIOS PARA A LÍNGUA - EXERCÍCIOS PARA AS BOCHECHAS - EXERCÍCIOS PARA OS LÁBIOS
Exercícios LÍNGUA- Nível difícil (Tela 9.1)	Exercícios PARA A LÍNGUA: Passar a língua no palato duro de frente para trás (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1-Passe a língua de frente para trás no “céu da boca” como se estivesse varrendo 2-Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Exercícios BOCHECHAS-Nível difícil (Tela 9.2)	Exercícios PARA AS BOCHECHAS: Encher e sustentar (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1- Comece enchendo as duas bochechas de ar até sentir a pele esticada 2- Sustente por 20 segundos 3- Repita o movimento <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Exercícios LÁBIOS- Nível difícil (Tela 9.3)	Exercícios PARA OS LÁBIOS: Sustentar o bico por 20 segundos (Vídeo demonstrativo com áudio) Descrição do exercício: 1- Junte os seus lábios e faça um bico como se fosse dar um beijo; 2- Sustente o bico por 20 segundos; 3- Repita o movimento; <i>OBS: A cada exercício concluído aparecerá na tela um aviso com reforço positivo informando a conclusão dele.</i>
Conclusão dos Níveis – Progresso (Tela 10)	Seu progresso: Informa o progresso dos exercícios conforme a execução e conclusão dos níveis; NÍVEL 1 NÍVEL 2 NÍVEL 3

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

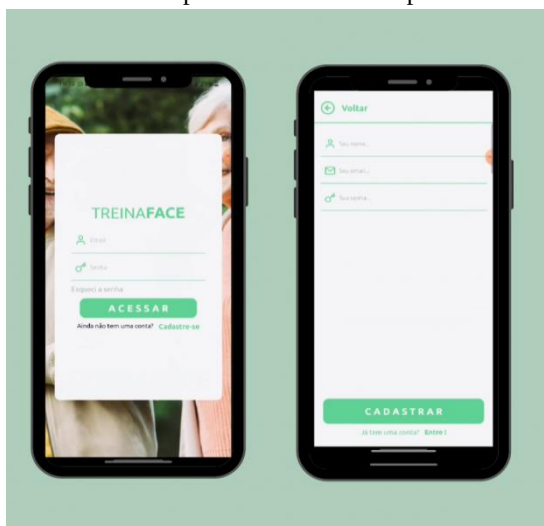
Telas Iniciais do Aplicativo

As telas iniciais do aplicativo correspondem às informações de identificação do *software* (Logotipo) além de mensagens de apresentação e boas vindas acompanhadas de ilustrações (Figura 7).

Figura 07 – Telas iniciais do aplicativo TREINAFACE

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Ao percorrer as páginas iniciais do aplicativo, é possível encontrar um menu que permite o acesso às telas de cadastro do usuário e criação da conta. Esse recurso tem o objetivo de possibilitar funções personalizadas, bem como a sincronização e o acompanhamento dos dados de forma individualizada e segura (Figura 8).

Figura 08 – Telas de cadastro para os usuários do aplicativo TREINAFACE

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Após o cadastro, será apresentada a política de privacidade do software, juntamente com uma notificação que contém dois tópicos de alerta: O primeiro destaca que o aplicativo não substitui ou dispensa as sessões de fonoaudiologia, mas sim auxilia o usuário no processo

terapêutico e fortalecimento muscular. O segundo tópico ressalta que, em caso de dúvidas, é importante buscar imediatamente esclarecimentos com um profissional (Figura 9).

Figura 09 –Tela de notificação com tópicos de alerta do aplicativo TREINAFACE



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Posteriormente, o usuário do aplicativo será direcionado para uma tela que apresenta os três níveis de classificação dos exercícios propostos no TREINAFACE: Nível Básico, Nível Intermediário e Nível Avançado. Ao selecionar o nível desejado, uma nova tela será exibida, apresentando as três áreas a serem trabalhadas: Lábios, Bochechas e Língua. Cada uma dessas áreas terá um exercício específico associado a um vídeo com audiodescrição, com o objetivo de orientar a execução e promover o engajamento do participante (Figura 10).

Figura 10– Tela do menu de exercícios do aplicativo TREINAFACE.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Exercícios do aplicativo TREINAFACE

A elaboração do aplicativo TREINAFACE teve como objetivo ressaltar a importância da terapia miofuncional orofacial (TMO) para a recuperação e readequação das funções estomatognáticas, por meio do ensino e aplicação de uma série de exercícios mioterápicos (isotônicos e isométricos) que permitem um melhor aproveitamento neuromuscular das regiões trabalhadas.

O referido produto tecnológico é composto por nove exercícios organizados em níveis (Básico, Intermediário e Avançado), que progridem conforme a execução. São três exercícios direcionados à região dos lábios, três para a língua e três indicados para as bochechas. Cada tela apresenta a identificação do exercício (nome), um vídeo detalhando o exercício proposto e uma descrição em etapas para auxiliar o usuário na realização do exercício (Figura 11).

Figura 11 – Tela dos exercícios do aplicativo TREINAFACE.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No nível básico, foram selecionados os seguintes exercícios: “Estalar” para a língua, “Encher as duas bochechas de ar ao mesmo tempo” para as bochechas e “Bico-sorriso” para os lábios. Ao concluir cada exercício, uma notificação será exibida, contendo um reforço positivo e indicando a conclusão do nível (Figura 12)

Figura 12– Telas dos exercícios para o nível básico do aplicativo TREINAFACE.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No nível intermediário, consideramos os exercícios selecionados: Língua “Girar a língua no vestibulo oral”, Bochechas “Alternar, encher de ar uma bochecha de cada vez”, Lábios “Vibração”.(Figura 13)

Figura 13 – Telas dos exercícios para o nível intermediário do aplicativo TREINAFACE.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No nível avançado, contemplamos os seguintes exercícios: Língua “Passar a língua no palato duro de frente para trás”, Bochechas “Encher e sustentar”, Lábios “Sustentar o bico por 20 segundos”. (Figura 14)

Figura 14 – Telas dos exercícios para o nível avançado do aplicativo TREINAFACE.



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Com o objetivo de obter feedback sobre a progressão dos exercícios concluídos pelo usuário, foi criada uma tela que será exibida após a finalização de todos os níveis. Essa medida permite que o profissional acompanhe o trabalho terapêutico realizado pelo paciente, enquanto o próprio paciente pode acompanhar o alcance de seu objetivo funcional (Figura 15).

Figura 15 – Tela da progressão dos exercícios do aplicativo TREINAFACE



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

O aplicativo TREINAFACE está atualmente disponível no formato Android para avaliação. Após revisão e registro, ele será disponibilizado também no formato iOS e no site do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da UFPB. Além disso, será utilizado como recurso nas clínicas escolas dos cursos de graduação em Fonoaudiologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou, por meio de uma revisão sistemática na literatura científica, as condições miofuncionais orofaciais em usuários de próteses dentárias. A partir dos achados, foi elaborado um aplicativo contendo exercícios de terapia miofuncional orofacial direcionado à pessoa idosa reabilitada com próteses dentárias.

Na primeira etapa do estudo, os resultados apresentados pela revisão destacam produções científicas que evidenciam as modificações estruturais e funcionais decorrentes das perdas dentárias, promovendo o desequilíbrio do Sistema Estomatognático. Durante a fase de reabilitação protética, o desempenho do padrão funcional dos órgãos fonoarticulatórios é afetado, trazendo consequências na execução das funções orais motoras, principalmente da mastigação, seguida da deglutição e fala.

Adicionalmente, é fundamental ressaltar a escassez de trabalhos científicos abordando o processo terapêutico miofuncional orofacial direcionado ao público idoso usuário de próteses dentárias, sugerindo a necessidade de novas pesquisas sobre este contexto, além de outras metodologias de estudo que possibilitem a aplicabilidade neste grupo etário.

Destarte, foi desenvolvido o aplicativo TREINAFACE, uma ferramenta tecnológica que visa otimizar a efetividade e monitoramento da assistência fonoaudiológica quanto às intervenções terapêuticas para idosos protetizados. O aplicativo foi elaborado na perspectiva de ser atrativo, agradável e, ao mesmo tempo, de fácil navegação e manuseio, utilizando a linguagem de programação adequada para o sistema operacional Android. A validação do conteúdo do aplicativo por juízes especialistas proporcionou maior confiabilidade na elaboração do produto tecnológico desta dissertação, evidenciando sua relevância em potencializar os planejamentos dos fonoaudiólogos quanto às melhores estratégias da terapia miofuncional orofacial para os idosos usuários de próteses dentárias, além de promover parâmetros de conforto, interatividade, bem-estar e melhorias na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ÁFIO, A. C. E., BALBINO, A. C., ALVES, M. D. S., CARVALHO, L. V. D., SANTOS, M. C. L.; OLIVEIRA, N. R. (2014). Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n.1, 158-165. Recuperado de <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3108/2382>
- ALEXANDRE, N. M. C., COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3061-3068, 2011.
- ALVES, A. C. **Características miofuncionais orofaciais de indivíduos edêntulos no processo de adaptação da prótese dentária total removível**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.
- ALVES, L. M., BRAND, C. C., MAGGESSI, J. D. B., VALESAN, L. F., STEFANI, F. M.,; SOUZA, B. D. M. Atuação conjunta Fonoaudiologia e Odontologia: o papel da interdisciplinaridade. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 19, n. 41, p. 46-61, 2022.
- AMARAL, A. K. F. J. Interface da motricidade orofacial com a gerontologia. In: Pernambuco, L. A. (Org.). **Atualidades em Motricidade Orofacial**. **REVINTER**, 2012.
- AMARAL, A. K. F. J., SILVA, H. J.; CABRAL, E. D. Fatores determinantes do tempo de maceração dos alimentos em idosas edêntulas totais. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 3, p. 398-404, 2009.
- ANDRADE, R. A., CUNHA, M. D., REIS, A. M. C. S. Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional do Centro Integrado de Saúde-CIS. **Revista CEFAC**, v. 19, p. 712-725, 2017.
- ARTYOMENKO, V., VIDZIS, A.; ZIGURS, G. Relação da qualidade funcional de próteses parciais removíveis e o grau de adaptação fonética dos pacientes. **Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, v. 17, p. 118-123, 2015.
- AYRES, A., TEIXEIRA, A. R., MARTINS, M. D., GONÇALVES, A. K., OLCHICK, M. R. Análise das funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 2, p. 99-106, 2016.
- BATISTA, E. B., DA SILVA, L. W. S., MOURA, L. R., DE QUEIROZ, V. A. R., DOS SANTOS MATOS, R., DA SILVA, S. J. L.; RODRIGUES, A. A. Inclusão Digital como ferramenta ao envelhecimento ativo: um relato de experiência. **Prisma. Com**, v. 38, 69-81, 2019.
- BERRETIN-FÉLIX, G.; ROSA, R. R. Motricidade orofacial e reabilitação oral protética. In: Marchesan, I. Q., Silva, H. J.; Tomé, M. C. (Eds.). **Tratado das Especialidades em Fonoaudiologia**. pp. 380–382. São Paulo: ROCA, 2014.

BOCKORNI, B. R. S.; GOMES, A. F. A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 22, p. 105-117, 2021.

BOOTH, A.; CLARKE, M.; GHERSI, D.; MOHER, D.; PETTICREW, M.; STEWART, L. An international registry of systematic-review protocols. **Lancet**, London, v. 377, p. 108-109, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília, 2012.

BRITO, D. O. **Análise da fala, do tônus muscular orofacial e das mobilidades dos lábios, da língua e da mandíbula em usuários de prótese total superior**. 2010.

CATAO, M. H. C. V.; XAVIER, A. F. C.; PINTO, T. C. A. O impacto das alterações do sistema estomatognático na nutrição do idoso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 9, n. 29, p. 73-78, 2011.

CESTARI, V. R. F.; SAMPAIO, L. R. L.; BARBOSA, I. V.; STUDART, R. M. B.; MOURA, B. B. F.; ARAÚJO, A. R. Tecnologias do Cuidado utilizadas pela Enfermagem na Assistência ao Paciente Politraumatizado: Uma Revisão Integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 4, p. 701-710, 2015.

COOK, D. J.; MULROW, C. D.; HAYNES, R. B. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, v. 126, n. 5, p. 376-380, 1997.

COUSSON, P. Y.; BESSADET, M.; NICOLAS, E.; VEYRUNE, J. L.; et al. Nutritional status, dietary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers. **Gerodontology**, v. 29, p. 685-692, 2012.

CLARKE, M.; HORTON, R. Bringing it all together: Lancet-Cochrane collaborate on systematic reviews. *Lancet*, v. 357, p. 1728, 2001.

CHIU, C. J.; HU, Y. H.; LIN, D. C.; CHANG, F. Y.; CHANG, C. S.; LAI, C. F. The attitudes, impact, and learning needs of older adults using apps on touchscreen mobile devices: Results from a pilot study. **Computers in Human Behavior**, v. 63, p. 189-197, 2016.

CHO, E. P.; HWANG, S. J.; CLOVIS, J. B.; LEE, T. Y.; PAIK, D. I.; HWANG, Y. S. Melhorar a qualidade de vida em mulheres idosas através de um programa para melhorar a condição de hipofunção salivar. **Odontogeriatrics**, v. 29, n. 2, p. e972-e980, 2012.

DANTAS, L. R. O. Impacto do Edentulismo na qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica. **Jornal de Dentística Restauradora e Estética**, v. 10, n. 1, 2019. DOI: 10.17267/2596-3368dentistry.v10n1.2243.

FELÍCIO, C. M. de; CUNHA, C. C. Relações entre condições miofuncionais orais e adaptação de próteses totais. **Revista Íbero-Americana de Prótese Clínica & Laboratorial**, v. 7, n. 36, 2010.

DE FELÍCIO, C. M. D.; LIMA, M. D. R. F.; MEDEIROS, A. P. M.; FERREIRA, J. T. L. Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for older people: validity, psychometric properties, and association with oral health and age. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2017.

KANTER, R. J. A. M. de; BATTISTUZZI, P. G. C. M.; TRUIN, G. J. Temporomandibular disorders: “Occlusion” matters! **Pain Research and Management**, v. 2, p. 1-13, 2018.

DOMINGOS PAS, Oliveira ALBM, Reis AA. Avaliação da capacidade e eficiência mastigatória total e parcial: pacientes edentulados em Araraquara. **Revista de Pesquisa em Odontologia**, 2017; 5(2):32-39.

DUARTE UO. **Desenvolvimento e validação de tecnologia educativa leve-dura, sob o formato de aplicativo multimídia para plataforma móvel, para favorecimento a garantia do dever de cuidado com idoso no município de Mossoró-RN**. Dissertação (Mestrado em Cognição, Tecnologias e Instituições) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró-RN, 2018.

EBERHARD, L., BRAUN, S., WIRTH, A., SCHINDLER, H. J., HELLMANN, D., GIANNAKOPOULOS, N. N. O efeito de interferências de equilíbrio experimentais no desempenho mastigatório. **J. Oral Rehabil**, 2014; v. 41, n. 5, p.346–352. DOI: <https://doi.org/10.1111/joor.12150>.

FELÍCIO C.M., Cunha C.C.. Relações entre condições miofuncionais orais e adaptação de próteses totais. **Revista Ibero-americana de Prótese Clínica e Laboratorial**, 2005; 7(36):195-202.

FERREIRA, D. da Silva. **Dilemas entre teoria e prática no processo de envelhecimento no Brasil**. In: **Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais**, 2019.

FIGUEIREDO, R. F., SANTOS, B. L. dos, AGUIAR, A. P., SILVA, L. M. da, CREPALDI, M. D. L. S, CREPALDI, A. A Relação interdisciplinar entre ortodontia e a fonoaudiologia. **Revista Faípe**, 2018; v. 8, n. 1, p. 85-100.

FONSECA, AR et al. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias – SNBU**, 19, 2016.

GALVÃO, C. M, SAWADA, N. O., MENDES, I. A. A busca das melhores evidências. **Ver. Esc. Enferm.**, São Paulo, USP, 2003 dez; v. 37, n. 4, p. 43-50.

GLICK, M, WILLIAMS, D. M, KLEINMAN, D. V., VUJICIC, M., WATT, R G., WEYANT, R J. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. **British dental journal**, 2016; v. 221. n. 12, p. 792-793.

GOIATO, M. C., GARCIA, A. R., SANTOS, D. M. Atividade Eletromiográfica da Mandíbula Músculos no início e no final da mastigação: Ciclos em Pacientes com Prótese Total. **Gerontology**, 2010; v. 54, p. 138-143.

GOH, A. M. , LOI, S. M., WESTPHAL, A, LAUTENSCHLAGER, N. T. Person-centered care and engagement via technology of residents with dementia in aged care facilities. *International psychogeriatrics* [Internet], 2017; v. 29, n. 12, p. 2099-2103.

GOMI, M. Y., SOUZA, P. T. R, VIANNA, M. S., IGNACIO, A. S., AZEVEDO-ALANIS, L. R. Atividade Eletromiográfica do Masseter Músculos Após Reabilitação com Prótese Total em Participantes Edentulos. **Jornal Internacional de Prótese**, 2022, v. 35, p. 3.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. **Res Nurs Health**, v. 20, n. 3, p. 269-274, 1997.

HAKUTA, C. et al. Avaliação de um programa de promoção da função oral para idosos independentes no Japão. **Odontogeriatrics**, v. 26, n. 4, p. 250-258, 2009.

HEWLETT, S. A. et al. Edentulism and quality of life among older Ghanaian adults. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 48, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0034-6>. Acesso em: 07 out. 2022.

IBAYASHI, H. et al. Intervention study of exercise program for oral function in healthy elderly people. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, v. 215, n. 3, p. 237-245, 2008.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das unidades da federação, por sexo e idade para o período 2000-2030**. Rio de Janeiro (RJ): IBGE, 2015. Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf. Acesso em: 07 out. 2022.

IZAQUE, V. S. et al. O impacto do edentulismo na qualidade de vida: autoestima e saúde geral do indivíduo. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 12, p. 48-54, 2021.

JALES, M. A. et al. Características do sistema estomatognático em idosos: diferenças entre instituição pública e privada. **Revista CEFAC**, v. 7, n. 2, p. 178-187, 2005.

KNIPFER, C. et al. **Melhoria da inteligibilidade da fala após tratamento com prótese maxilar e seu impacto na qualidade de vida**. **Jornal Internacional de Prótese**, v. 27, p. 1-6, 2014.

KUOPPALA, R. et al. Qualidade de vida de pacientes tratados com overdentures mandibulares suportadas por implantes avaliados com o perfil de impacto na saúde bucal (OHIP-14): uma pesquisa com 58 pacientes. **J Oral Maxillofac Res**, v. 4, n. 2, 2013.

KURAMOCHI, A.; SHIGA, H. Effect of denture treatment on masticatory movement in patients with complete dentures. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 63, n. 2, p. 245-249, 2019.

KUY, J. et al. Avaliação da atividade muscular da mastigação em usuários de prótese completa antes e depois do tratamento protético. **J. Estoma**, v. 72, n. 2, p. 43-45, 2019.

LIMA, L. B. R. **Execução de animação em formato seriado**: Potencializando o tempo de produção. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Desing). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, v. 35, n. 6, p. 382-385, 1986.

MIRANDA, V. S. G. D.; MARCOLINO, M. A. S.; RECH, R. S. Metanálises: construindo uma fonoaudiologia baseada em evidências. **Revista CEFAC**, v. 22, 2020.

MEIRA, I. A. et al. Speech and the swallowing threshold in single implant overdenture wearers: A paired control study. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 48, n. 11, p. 1262-1270, 2021.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) statement. **Systematic reviews**, v. 4, 2015.

NOGUEIRA, J. B. S. Avaliação de utilidade e acurácia de aplicativo móvel no planejamento de artroplastias totais do joelho. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 53, n. 2, p. 142-150, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0102361616302090>. Acesso em: 20 jan. 2022.

ONODERA, S. et al. Efeitos do uso e remoção de dentaduras na motilidade orofaríngea durante a deglutição. **Revista de Reabilitação Oral**, v. 43, p. 847-854, 2016.

OLIVEIRA, Anderson Silva. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 69-79, 2019.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de. **O processo de Envelhecimento Humano. Educação Física em Gerontologia**. 1 ed. Curitiba: Appris, 2021.

PAGE, M. J. et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, 2021. Disponível em: <https://osf.io/preprints/metaarxiv/jb4dx/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

PEREIRA, E. L. C. et al. Tecnologias educativas gerontogeriatricas nas diferentes temáticas de saúde: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, n. 9, 2019.

PIAGGE, C. S. L. D. et al. Reabilitação Oral em Pacientes com espaço interoclusal reduzido sem perda de dimensão vertical de oclusão: Relato de Caso Clínico. In: **Odontologia Os desafios do Mundo Contemporâneo**, v. 1, n. 1, p. 411-428, 2018.

POCZTARUK R. de LIZ, Da Fontoura Frasca LC, Rivaldo EG, Mattia P, Vidal RA, Fernandes E, Gavião MB. Satisfaction level and masticatory capacity in edentulous patients with conventional dentures and implant-retained overdentures. **Braz. j. oral sci**, 2006; 5:1232-1238.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Research in nursing & health**, v. 29, p. 489-497, 2006.

POLIT, D.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAMALHO, A. K. B. M. **Desenvolvimento de aplicativo de rastreo e de cartilha eletrônica de saúde bucal para gestantes**. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB, 2016.

REAZ, M. B.; HUSSAIN, M. S.; MOHD-YASIN, F. Técnicas de análise de sinais EMG: Detecção, processamento, classificação e aplicações. **Biol Proced Online**, 2006; 8: 11–35.

ROSLI, T. I.; CHAN, Y. M.; KADIR, R. A.; HAMID, T. A. A. Association between oral health-related quality of life and nutritional status among older adults in district of Kuala Pilah, Malaysia. **BMC Public Health**, 2019; v. 19, n. 4: p. 327-345.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paul Enferm.**, 2007 abr-jun; v. 20, n. 2: v-vi.

SAAD, P. M. Envelhecimento populacional: Demandas e possibilidades na área de saúde. **Séries Demográficas**, 2016, v. 3, p. 153-166.

SANTORO, P.; SILVA, I. L.; CARDOSO, F.; DIAS, E. Jr.; BERESFORD, H. Avaliação da eficácia de um programa de fonoaudiologia para reabilitação de disfagia em idosos. **Arco Gerontol Geriatr**, 2011; v. 53, n. 1, p. e61-6. PMID: 21093069.

SILVA, D. D. R. **Alterações mastigatórias em idosos e sua relação com a saúde bucal e deglutição**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2021.

SILVERMAN, E. T. Reabilitação da fala, hábitos e terapia miofuncional nos processos restauradores. In: SEIDE, L. J. **Odontologia restauradora método dinâmico e integral**. São Paulo: Medica Panamericana, 1984: 650-715.

VACA, C. A. V.; GARCÉS, M. T. S. Rendimiento masticatorio y nivel de satisfacción en adultos ecuatorianos rehabilitados con prótesis parcial y total removible. **Revista Odontología**, 2018; v. 20, n. 1, p. 5-19.

VELASQUEZ, B. R.; CRIOLLO, M. G.; GUERRERO, M. R.; RODRIGUEZ, M. T.; LOPEZ, F. P. Evolução da Força Mastigatória em Geriatria Pacientes Edêntulos. **Eur J Gen Dent**, 2022; 11: 38–45.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & saúde coletiva**, 2018,v. 23. p. 1929-1936.

VINUTO, J. Â. Amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, 2014, v. 22, n. 44, p. 203-220. DOI: 10.20396/Temáticas.v22i44.10977.

WERNECK, M. A. F.; FARIA, H. P.; CAMPOS, K. F. C. **Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009; 88.

WINDER, C.; DOWLATABADI, Z. **Producing Animation**. 2. ed. Editora Focal Press, 2011.

WHO. **O relatório mundial sobre envelhecimento e saúde**. 2015. Disponível em: <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>.

WYND, C. A.; SCHAEFER, M. The osteoporosis risk assessment tool: Establishing content validity through a panel of experts. **Applied Nursing Research**, 2002, v. 15, n. 3, p. 184-188.

APÊNDICE A – CARTA-CONVITE A(O) JUIZ(A) ESPECIALISTA – APLICATIVO

Prezado(a) Senhor (a),

Eu, Clara Franciely da Mota Sousa, discente do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), atualmente desenvolvo um estudo intitulado “Aplicativo de terapia miofuncional orofacial para idosos usuários de próteses dentárias”, sob orientação da Prof. Dr^a Carmem Sílvia Laureano Dalle Piagge,

A proposta do referido estudo concentra-se na elaboração e validação de um aplicativo contendo exercícios miofuncionais orofaciais direcionado à população idosa usuária de próteses dentárias. Essa tecnologia objetiva proporcionar conhecimento e conduzir a prática do fonoaudiólogo e odontólogo voltada para o idoso proporcionando uma atuação integral (articulada em um contexto familiar, social e multidisciplinar), promovendo qualidade de vida à pessoa idosa e, acima de tudo, evitando a ocorrência de maiores prejuízos nesta grupo populacional.

A elaboração do conteúdo do aplicativo foi realizada a partir de uma revisão sistemática acerca da condição miofuncional orofacial em usuários de próteses dentárias, que juntamente com pesquisas em outras fontes de dados (artigos publicados em periódicos, publicações oficiais governamentais e de associações profissionais) subsidiaram a construção da primeira versão do produto.

Essa versão prévia contém os exercícios miofuncionais orofaciais voltados para a problemática em questão, sendo necessária, para a próxima etapa, a avaliação (validação) do produto por um conjunto de juízes especialistas, constituído por fonoaudiólogos com titulação mínima de mestre e/ou especialização em Motricidade Orofacial. Portanto, venho através deste, convidá-lo(a) a prestar vossa valorosa contribuição na validação do referido produto, integrando o grupo de juízes especialistas.

Após a avaliação do protótipo do aplicativo a ser desenvolvido, as considerações fornecidas por todos os juízes serão ponderadas, realizando os ajustes necessários para atingir o índice de concordância esperado. Finalizada esta etapa de validação, teremos então construído a versão final do aplicativo em questão.

Antecipadamente, agradeço o preenchimento do questionário de aceite, na expectativa da vossa disponibilidade em contribuir e engrandecer este trabalho. Informamos

antecipadamente que, para o cumprimento dos prazos de execução da pesquisa, a avaliação deverá ser feita, preferencialmente, no prazo máximo de vinte dias.

Encontro-me à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

Clara Franciely da Mota Sousa

Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPG) – UFPB

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO–TCLE

Prezado (a) Senhor (a)

O estudo intitulado “APLICATIVO DE TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL PARA IDOSOS USUÁRIOS DE PRÓTESES DENTÁRIAS”, está sendo desenvolvido pelo cirurgiã-dentista Clara Franciely da Mota Sousa, discente da Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a orientação da Professora Doutora Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge. O objetivo do estudo é desenvolver um aplicativo de terapia miofuncional orofacial para idosos usuários de próteses dentárias. A finalidade deste trabalho é potencializar os estudos na especialidade de Prótese Dentária e Motricidade Orofacial, o que poderá contribuir para novas abordagens clínicas de idosos, nessas respectivas áreas. Solicitamos a sua colaboração para responder as telas do aplicativo, a fim de confirmar sua concordância, relevância e forma de apresentação. Informamos que, por se tratar de sua colaboração para responder aos itens descritos no instrumento de coleta de dados, os riscos deste estudo são mínimos e imprevisíveis, para a sua saúde, podendo haver cansaço durante as respostas do instrumento. Espera-se, com os resultados do presente estudo, restabelecer a função do Sistema Estomatognático através de exercícios miofuncionais, contribuindo de forma significativa com a adaptação da prótese e, conseqüentemente, qualidade de vida dos idosos. Com o desenvolvimento do aplicativo, busca-se a produção de um conteúdo didático e de fácil acesso para potencializar as ações de intervenção e promoção da saúde. Esclarecemos que sua participação é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir dele, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

Assinatura da Testemunha

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor contactar com as pesquisadoras:

- Clara Franciely da Mota Sousa.

Telefone (81) 9 9873 8523. E-mail: clara.franciely@gmail.com – Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge .

Telefone: (83) 9 8640 1965 . E-mail: carmem.piagge@academico.ufpb.br

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – Campus I – Cidade Universitária – 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Obs.: O participante da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

**APÊNDICE C- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA CARACTERIZAR
O PERFIL DOS JUÍZES**

Instrumento número: _____

Sexo: _____

Idade: _____

Maior titulação (Nome do Curso/Pós-Graduação e Universidade que pertence a sua titulação):

Cidade e Estado que reside:

Ocupação atual: () Assistência () Docência () Pesquisa () Gestão

Experiência com Educação em Saúde? () Sim () Não

Tempo de Experiência:

Experiência com Saúde do Idoso? () Sim () Não

Tempo de Experiência:

Experiência com atividades de reabilitação protética que envolvam idosos? () Sim () Não

Tempo de Experiência:

Experiência com atividades de Motricidade Orofacial? () Sim () Não

Tempo de Experiência:

Experiência anterior com elaboração ou avaliação de aplicativos móveis? () Sim () Não

Tempo de Experiência

APÊNDICE D – PROTOCOLO DE JULGAMENTO
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA VALIDAÇÃO COM JUÍZES

PROTOCOLO DE JULGAMENTO			
Aplicativo de Terapia Miofuncional Orofacial para idosos usuários de próteses dentárias			
TÓPICOS DE AVALIAÇÃO	CONCORDÂNCIA	GRAU DE RELEVÂNCIA	COMENTÁRIOS (SUGESTÕES, DÚVIDAS, E OUTROS COMENTÁRIOS GERAIS)
1-Os exercícios abordados no aplicativo estão suficientes considerando o público de idosos reabilitados com próteses dentárias?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
2-A linguagem utilizada no aplicativo está compreensível/clara?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
3-As ilustrações/imagens / vídeos do aplicativo estão adequados ao público alvo?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
4-As ilustrações/imagens e vídeos inseridos no aplicativo são necessários para compreensão do conteúdo?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
5- A sequência em que os tópicos se apresentam, no aplicativo contribuem e motivam os idosos no entendimento dos exercícios miofuncionais orofaciais?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
6- O conteúdo proposto motiva o idoso para executar os exercícios miofuncionais orofaciais?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
7- A ferramenta tecnológica (Aplicativo de terapia miofuncional orofacial em idosos usuários de próteses dentárias) é apropriada para o público alvo?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	

8- Recomendaria o uso do aplicativo, no formato em que se apresenta, na rotina dos serviços de saúde direcionados aos idosos?	☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcialmente	☐ Irrelevante ☐ Parcialmente relevante ☐ Relevante ☐ Realmente relevante ☐ Muito relevante	
---	---	---	--

OBS.: O instrumento de validação do aplicativo foi baseado em uma formatação do que foi originalmente aplicado por Ramalho (2016), que considera os seguintes pontos: tópicos de avaliação, concordância, grau de relevância, comentários e sugestões, constituindo-se em um Protocolo de Julgamento dos Juízes, adaptado ao tema desse estudo.

ANEXO I – CERTIDÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Aplicativo com exercícios miofuncionais para idosos com próteses dentárias.

Pesquisador: LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 46556221.9.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.822.949

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma dissertação de mestrado do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia cujo pesquisador pretende desenvolver um aplicativo para idosos com exercícios e orientações após a reabilitação protética.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenvolver um aplicativo para idosos com exercícios e orientações após a reabilitação protética.

Objetivo Secundário:

Revisar na literatura as principais intervenções nas reabilitações orais para restabelecer o Sistema Estomatognático em idosos;

Elaborar um roteiro com exercícios miofuncionais a serem realizados após a instalação das próteses dentárias removíveis;

Produzir material (textos, imagens e vídeos) com orientações sobre higiene e cuidados com a prótese dentária;

Validar o conteúdo do aplicativo por juízes especialistas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.822.949

Riscos:

A presente pesquisa apresenta riscos mínimos e imprevisíveis, como possível cansaço dos juízes durante a avaliação do conteúdo a ser validado.

Benefícios:

Espera-se, com os resultados do presente estudo, restabelecer a função do Sistema Estomatognático através de exercícios miofuncionais, contribuindo de forma significativa com a adaptação da prótese e, consequentemente, qualidade de vida dos idosos. Com o desenvolvimento do aplicativo, busca-se a produção de um conteúdo didático e de fácil acesso para potencializar as ações de intervenção e promoção da saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante e metodologia bem fundamentada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória atendem aos requisitos formais uma vez que o pesquisador atendeu as recomendações do CEP.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sou de parecer favorável a execução desse projeto, salvo melhor juízo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar		
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 58.051-900	
UF: PB	Município: JOAO PESSOA	
Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791	E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 4.822.949

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1750024.pdf	03/06/2021 16:33:49		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_AO_CEP_CCS_UFPB.pdf	03/06/2021 16:33:18	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA_LASES_LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA.pdf	03/06/2021 16:30:19	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Lucas_Claudino_Projeto_Finalizado.pdf	07/05/2021 13:02:30	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf	07/05/2021 13:02:10	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados_para_caracterizar_o_perfil_dos_juizes.pdf	07/05/2021 12:59:12	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Certidao_projeto_Lucas_Claudino.pdf	07/05/2021 12:57:49	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Lucas_Folha_de_Rosto.PDF	07/05/2021 12:55:27	LUCAS CLAUDINO DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 02 de Julho de 2021

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB 6 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E SOM**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM, VOZ E SOM**

Eu , *Josefina Rosália Lira da Mota Silveira* , AUTORIZO a pesquisadora Clara Franciely da Mota Sousa a utilizar a minha imagem para o desenvolvimento do aplicativo TREINAFACE, vinculado ao projeto “APLICATIVO DE TERAPIA MIOUNCIONAL OROFACIAL PARA IDOSOS USUÁRIOS DE PRÓTESES DENTÁRIAS”, aprovado pelo CEP/CCS/UFPB sob CAAE: 46556221.9.0000.5188, em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e voz . A presente autorização é concedida a título gratuito , abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior , das seguintes formas : (I) outdoor; (II) busdoor; (III) folhetos em geral (encartes,mala direta, catálogo); (IV) folder de apresentação; (V) anúncios em revistas e jornais em geral; (VI) homepage; (VII) cartazes; (VIII) back-light; (VIV) mídia eletrônica (aplicativos, painéis , vídeo-tapes,televisão,cinema,programa para rádio, entre outros).

Por meio desta autorização ora concedida, autorizo ainda a pesquisadora Clara Franciely da Mota Sousa a realizar, nas imagens e sons captados , cortes, reduções e edições . Esta autorização não gera e não gerará interpretação do existir quaisquer vínculos e obrigações trabalhistas, securitárias , previdenciária, indenizatória , ou mesmo empregaticia, entre o(a) cedente e o solicitante .

DECLARO , portanto que estou de acordo com essas imagens , que não violam os direitos de imagem e de privacidade do cedente, e que tenho ciência que este material constituído por imagens e sons pertence exclusivamente ao solicitante, que poderá usá-lo para fins de pesquisa científica .

João Pessoa , 01 de Setembro de 2023



Assinatura do cedente