

Avaliação miofuncional e do limiar de deglutição na reabilitação protética
Orofacial and cervical myfunctional evaluation pre and post prosthetic rehabilitation
Evaluación miofuncional orofacial y cervical pre y post rehabilitación protésica

Recebido: 21/11/2020 | Revisado: 01/12/2020 | Aceito: 14/12/2020 | Publicado: 15/12/2020

Lucas Claudino de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9919-7381>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: lucas.claudino@academico.ufpb.br

Cláudia Batista Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5300-3510>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: claudia.melo@academico.ufpb.br

Yuri Wanderley Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3570-9904>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: yuri.wanderley@yahoo.com.br

Andrea Márcia da Cunha Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0152-3332>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: andrea.lima@academico.ufpb.br

Ana Karênina de Freitas Jordão do Amaral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7470-7717>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: akfjda@academico.ufpb.br

Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7999-2943>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: carmem.piagge@academico.ufpb.br

Resumo

Objetivo: Avaliar em graus os distúrbios miofuncionais orofaciais e cervicais de adultos e idosos e avaliar a função mastigatória antes e após a reabilitação protética. **Método:** Trata-se de um estudo de intervenção com natureza quantitativa, utilizando o software e-Myo para avaliação miofuncional associado ao teste de limiar de deglutição para avaliação da função mastigatória. O estudo foi realizado com 20 (vinte) participantes divididos em dois grupos: G1 composto por 10 (dez) adultos e G2 composto por 10 (dez) idosos, sendo estruturado em duas etapas: na primeira etapa, foi realizada avaliação miofuncional e teste do limiar de deglutição na condição bucal existente; na segunda etapa, foi executada a reabilitação protética com confecção de próteses totais e/ou parciais removíveis e, após trinta dias da instalação das próteses, foi realizada uma segunda avaliação miofuncional, bem como o segundo teste do limiar de deglutição. **Resultados:** Em relação às avaliações miofuncionais, 3 (três) participantes do grupo de adultos e 5 (cinco) do grupo de idosos não apresentaram alteração no grau de classificação geral. 1 (um) participante do grupo de adultos apresentou alteração com impacto negativo no grau geral. Constatou-se redução no limiar de deglutição nos dois grupos após reabilitação protética, com índices maiores no grupo de adultos. **Conclusão:** Houve maior número de ciclos mastigatórios em pacientes com menor número de elementos dentários presentes, com uma melhora no grau geral de classificação dos distúrbios miofuncionais. Constatou-se redução do Limiar de Deglutição nos 2 (dois) grupos após reabilitação protética, com índices maiores no grupo de adultos.

Palavras-chave: Avaliação miofuncional; Limiar de deglutição; Prótese dentária; Sistema estomatognático.

Abstract

Objective: Evaluate in rates the orofacial and cervical myofunctional disorders of adults and older people, also to evaluate the masticatory function before and after prosthetic rehabilitation. **Method:** It is an intervention study with quantitative nature, using the e-Myo software for myofunctional assessment associated with the swallowing threshold test to evaluate masticatory function. The study was performed with 20 (twenty) participants, divided into two groups: G1 composed by 10 (ten) adults and G2 composed by 10 (ten) older people, being structured in two stages: in the first stage, myofunctional evaluation and test of the swallowing threshold in the present oral condition; in the second stage, prosthetic recovery was performed with the production of complete and / or partial removable prostheses and, thirty days after the installation of the prostheses, a second myofunctional evaluation was performed, as well as the

second swallowing threshold test. Results: Regarding myofunctional assessments, 3 (three) participants in the adult group and 5 (five) in the older people group did not present any change in the general classification rate. 1 (one) participant in the adult group showed a change with a negative impact on the general rate. It was found a reduction in the swallowing threshold in both groups after prosthetic rehabilitation, with higher rates in the adult group. Conclusion: There was a large number of masticatory cycles in patients with fewer dental elements present, with an improvement in the general rate of classification of myofunctional disorders. There was a reduction in the swallowing threshold in the 2 (two) groups after prosthetic rehabilitation, with higher rates in the adult group.

Keywords: Myofunctional assessment. Swallowing threshold; Dental prosthesis; Stomatognathic system.

Resumen

Objetivo: Evaluar en grados los trastornos miofuncionales orofaciales y cervicales de adultos y ancianos y evaluar la función masticatoria antes y después de la rehabilitación protésica. Método: Se trata de un estudio de intervención de carácter cuantitativo, utilizando el software e-Myo para la evaluación miofuncional asociada al test del umbral de deglución para evaluar la función masticatoria. El estudio se realizó con 20 (veinte) participantes divididos en dos grupos: G1 compuesto por 10 (diez) adultos y G2 compuesto por 10 (diez) ancianos, estando estructurado en dos etapas: en la primera etapa, evaluación miofuncional y prueba de la umbral de deglución en la condición oral presentada; en la segunda etapa se realizó la rehabilitación protésica con la fabricación de prótesis removibles totales y / o parciales, y treinta días después de la instalación de las prótesis se realizó una segunda evaluación miofuncional, así como la segunda prueba del umbral de deglución. Resultados: Em relación a las evaluaciones miofuncionales, 3 (tres) participantes en el grupo de adultos y 5 (cinco) en el grupo de ancianos no presentaron ningún cambio en el grado de clasificación general. 1 (un) participante en el grupo de adultos presentó un cambio con un impacto negativo en la clasificación general. Hubo una reducción en el umbral de deglución en ambos grupos después de la rehabilitación protésica, con índices más altos en el grupo de adultos. Conclusión: hubo un número más grande de ciclos masticatorios en pacientes con menor presencia de elementos dentarios, con una mejoría en el grado general de clasificación de los trastornos miofuncionales. Hubo una reducción en el umbral de deglución en los 2 (dos) grupos después de la rehabilitación protésica, con índices más altos en el grupo de adultos.

Palabras clave: Evaluación miofuncional; Umbral de deglución; Prótesis dentales; Sistema estomatognático.

1. Introdução

A perda dos elementos dentários acarreta modificações anatômicas e fisiológicas que devem ser reconstituídas por meio de uma reabilitação protética, devolvendo estética, função mastigatória e a fonação (Piagge, 2018; Vasconcelos, 2020). Neste contexto, o Brasil tem 11% da sua população como desdentada total, o que corresponde a 16 milhões de pessoas. Esta condição é mais prevalente em indivíduos com 60 anos ou mais, visto que 41,5% deles já perderam todos os dentes. Ademais, em 23% da população brasileira é edêntula em uma das duas arcadas e 33% usa algum tipo de prótese dentária (Nico, 2016).

A ausência de dentes compromete a mastigação, que é uma das funções mais importantes do Sistema Estomatognático (SE), pois é nela que se inicia o processo de alimentação, com a pulverização do alimento, para posterior deglutição e digestão, possibilitando uma nutrição de qualidade (Andrade, 2017). Uma mastigação eficiente requer o equilíbrio de fatores orgânicos e funcionais como a dentição completa e adequada, cavidade bucal saudável e sem lesões, além da força muscular que possibilite o indivíduo movimentar a mandíbula e órgãos fonoarticulatórios para morder e triturar alimentos (Petry, 2019).

Para embasar a problemática suscitada no presente estudo, a interdisciplinaridade entre as áreas de Odontologia e Fonoaudiologia é imprescindível, tendo em vista apresentarem intervenções que se complementam durante as abordagens de diagnóstico e terapia (Figueiredo, 2018). A motricidade orofacial faz parte do campo da Fonoaudiologia, voltada para a reabilitação dos aspectos estruturais e funcionais das regiões orofacial e cervical e a avaliação miofuncional é aplicada também na Odontologia, visando à correção das alterações motoras e sensoriais do SE (Alves, 2018; Cavalcante, Amaral, 2019).

A diminuição da função mastigatória tem sido apresentada como característica dos usuários de prótese dentária (Sugio, 2019; Soares, 2015; Bezerra, 2018). A performance mastigatória é a mensuração da capacidade do indivíduo de fragmentar o alimento. Para avaliar o desempenho e a função mastigatória, tem sido utilizado o teste da capacidade de trituração de alimentos, também denominado de limiar de deglutição (LD) (Pasinato, 2017).

A utilização de tecnologias favorece o processo de ensino-aprendizagem dos profissionais em saúde, que podem ter acesso a informações de maneira eficaz, rápida e segura; além de permitir o monitoramento dos problemas vinculados ao paciente (Penha, 2018). A

Fonoaudiologia e a Odontologia têm acompanhado as mudanças sociais e as transformações que têm ocorrido nos diversos campos do conhecimento, e a utilização de *softwares* tem contribuído no processo terapêutico, sendo esta uma metodologia diferenciada da prática convencional (Santos, 2016; Silva, 2017).

O presente estudo teve por objetivo classificar os distúrbios miofuncionais orofaciais e cervicais (DMOC) de adultos e idosos, por meio da utilização do Sistema Eletrônico de Avaliação Miofuncional (Software e-Myo) e avaliar a função mastigatória por meio do teste do LD antes e após a reabilitação protética.

2. Metodologia

Foi realizado estudo do tipo descritivo, longitudinal, de intervenção com abordagem quantitativa (Rampazzo, 2002; Pereira et al., 2018), nas Clínicas Escolas de Fonoaudiologia e Odontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em João Pessoa, Brasil. Os participantes do estudo foram adultos e idosos que buscavam atendimento nas clínicas escolas, compondo uma amostra por conveniência, aleatória, não probabilística com 10 adultos (idade de 30 a 59 anos) e 10 idosos (idade de 60 a 80 anos). Foram considerados como critérios de inclusão: ausência de histórico de trauma de face, doenças neurológicas, câncer de cabeça e pescoço, ou que possuíssem intolerância/alergia a pão de forma (glúten) e amendoim, utilizados para avaliar a função mastigatória.

Foi utilizado o *Software e-Myo*, ferramenta desenvolvida pelos pesquisadores da Fonoaudiologia da própria UFPB que tem como objetivo avaliar o grau do distúrbio miofuncional orofacial e cervical. Este *Software* tem como base o protocolo de Junqueira (2005), que contém a avaliação completa de estruturas e funções do SE, com armazenamento de dados no próprio programa e classificação das alterações apresentadas pelos indivíduos avaliados, facilitando a intervenção e planejamento (Junqueira, 2005; Santos, 2016).

A função mastigatória também foi avaliada por meio do teste do LD, no qual o participante foi instruído a mastigar uma porção de amendoim torrado (3,7g) até o momento em que julgasse suficiente para engolir (Campos, 2014). Contou-se o número de ciclos mastigatórios até o momento da deglutição.

O estudo foi desenvolvido em duas etapas: antes e após a reabilitação protética. Em ambas as etapas, foram realizados Avaliação Miofuncional (AM) com o *Software* e avaliação do LD. Vale ressaltar que antes da segunda etapa, foi realizada a intervenção fonoaudiológica

(orientações sobre mastigação, exercícios miofuncionais e massagem na musculatura mastigatória).

O *Software* e-Myo permitiu a coleta de dados sócio demográficos e estado de saúde geral dos participantes e, em seguida, fez a avaliação oromiofacial dos aspectos morfológicos e de postura, tonicidade, mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios e das funções orais. Foram realizados registros fotográficos no plano sagital e frontal com câmera, nos quais o participante se posicionava com cabeça ereta, e filmagem dos procedimentos de avaliação de todos os aspectos.

Foram avaliados os aspectos morfológicos e de postura dos lábios, língua, bochechas, dentição, palato duro, nariz, olhos, palato mole e presença/ausência de amígdalas palatinas. Para avaliar o tônus, foi realizada palpação dos lábios, língua, bochechas e região do mento, sendo diagnosticados como hipotônico, hipertônico ou normal. Para avaliar a mobilidade, foram demonstrados movimentos de lábios, língua e bochechas, sendo solicitado que o participante repetisse, a fim de observar a simetria e efetividade das estruturas na execução dos movimentos.

Para a avaliação das funções de mastigação e deglutição um padrão foi oferecido ao participante: 1/4 de uma fatia de pão de forma tradicional sem casca, e em seguida, um copo com 200 ml de água mineral. Durante todo esse momento (filmado) foi explicado que o participante efetivasse a mastigação e deglutição de forma habitual. As funções de respiração e fala, também foram registradas em filmagem e aconteceram da seguinte forma: com espelho de Glatzel foi mensurada (nasal, oral, oronasal) a respiração do participante através da saída de ar (aeração) e modo respiratório. A fala foi avaliada através da prancha de fala do protocolo MBGR (Genaro, 2009). Somente após avaliação completa é que o diagnóstico, orientações e encaminhamentos foram concedidos aos indivíduos participantes.

Os dados obtidos durante a avaliação fonoaudiológica foram armazenados no próprio *software* e-Myo, que gera um relatório e exame em formato *pdf* para cada voluntário e todos eles foram impressos. Vale destacar que o próprio *software* cria uma pontuação para cada item da avaliação que é marcado e a partir disso, gera um gráfico com os níveis: normal, leve, moderado baixo, moderado alto e alto, para melhor compreensão do quadro geral do participante. O grau geral de classificação do DMOC disponibilizado pelo *software* corresponde ao grau mais elevado dentre os aspectos avaliados (Santos, 2016).

Para o atendimento clínico de confecção das próteses foi utilizado uma ficha individual adaptada, contendo um questionário sobre os dados pessoais e de anamnese. O exame clínico

foi composto de anamnese, exame físico extrabucal e intrabucal, exame radiográfico e confecção de modelos de estudo (Costa, 2017)

Após a execução e conclusão da primeira etapa, o participante foi submetido às fases do procedimento reabilitador com prótese total removível (PTR) ou prótese parcial removível (PPR). As próteses foram confeccionadas pela técnica simplificada, na qual se realiza a moldagem funcional após a montagem de dentes, seguindo o rigor técnico baseado em evidência científica (Alves, 2018). A fase de reabilitação protética foi composta por moldagem, obtenção dos modelos de estudo, bases de prova e planos de cera, registro maxilomandibular e montagem em articulador semi-ajustável, prova de dentes, instalação e ajustes oclusais e de bases.

Finalizadas as fases de reabilitação protética e contabilizados trinta dias após a instalação das próteses, os participantes retornaram para os procedimentos de AM e segunda avaliação da função mastigatória por meio do teste de LD com 3,7 gramas de amendoim.

Ao final de cada exame, todos os dados referentes à Motricidade Orofacial e Cervical, bem como, os da função mastigatória pelo teste de LD foram tabulados em um banco de dados no *software* Excel[®] do *OFFICE 2013* e, a partir disso, foram analisados os resultados por estatística descritiva através de tabelas geradas pelo programa.

Com base na Resolução Nº 510, do Conselho Nacional de Saúde, de 2016, que trata de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, o projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, conforme parecer número 2.763.143.

3. Resultados e Discussão

A Tabela 1, a seguir, faz referência ao número de participantes que constituíram a pesquisa. No grupo de adultos, houve participação apenas do sexo feminino. No grupo de idosos, houve a participação de ambos os sexos, mas a prevalência foi do sexo feminino. Em relação à média das idades, no grupo de adultos foi de 47,5 e no grupo de idosos foi de 69,2 anos. A quantidade de próteses produzidas contribuiu para fomentar a discussão entre a AM e o LD.

Tabela 1: Distribuição dos participantes quanto ao grupo, sexo e quantidade de próteses confeccionadas. João Pessoa, PB, 2019 (n=20).

	n (%)	P
Adultos		
Feminino	10 (100)	15
Masculino	0 (0)	0
Idosos		
Feminino	8 (80)	16
Masculino	2 (20)	4
Total	20 (100)	35

n: número absoluto; % percentual; P: Quantidade de próteses. Fonte: Autores.

Conforme apresentado na Tabela 1, foram confeccionadas 35 próteses, sendo 15 para adultos e 20 para idosos.

A Tabela 2 apresenta as AM para adultos e idosos de acordo com a classificação geral fornecida pelo e-Myo. Três participantes do grupo de adultos (n=10) não apresentaram nenhuma alteração de grau geral entre AM1 e AM2. Um participante do grupo de adultos apresentou alteração de grau geral de MODERADO BAIXO para MODERADO ALTO. No grupo de idosos (n=10), cinco participantes não apresentaram nenhuma alteração de grau geral entre AM1 e AM2.

Tabela 2. Comparativo da AM para adultos e idosos de acordo com a classificação geral fornecida pelo e-Myo. João Pessoa, PB, 2019, (n=20).

	TIPO DE PRÓTESE	AM 1	AM 2
ADULTOS			
Participante 01	PPR BIMAXILAR	ALTA	MODERADA BAIXA
Participante 02	PPR BIMAXILAR	ALTA	MODERADA ALTA
Participante 03	PPR INFERIOR	ALTA	MODERADA ALTA
Participante 04	PPR SUPERIOR	ALTA	MODERADA BAIXA
Participante 05	PPR INFERIOR	ALTA	MODERADA ALTA
Participante 06	PPR SUPERIOR	ALTA	MODERADA ALTA
Participante 07	PPR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 08	PPR SUPERIOR	MODERADA BAIXA	MODERADA ALTA
Participante 09	PPR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 10	PPR BIMAXILAR	MODERADA BAIXA	MODERADA BAIXA
IDOSOS			
Participante 01	PTR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 02	PTR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 03	PPR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 04	PPR BIMAXILAR	ALTA	ALTA
Participante 05	PPR BIMAXILAR	ALTA	LEVE
Participante 06	PTR BIMAXILAR	MODERADA ALTA	MODERADA BAIXA
Participante 07	PPR BIMAXILAR	MODERADA BAIXA	MODERADA BAIXA
Participante 08	PTR BIMAXILAR	ALTA	MODERADA BAIXA
Participante 09	PPR BIMAXILAR	MODERADA BAIXA	LEVE
Participante 10	PTR SUPERIOR E PPR INFERIOR	ALTA	MODERADA BAIXA

AM1: Avaliação Miofuncional antes da reabilitação protética; **AM2:** Avaliação Miofuncional trinta dias após reabilitação protética. Fonte: Autores.

Como pode ser visto na Tabela 2, a maior parte dos adultos e idosos apresentava predominância no grau de classificação alto na primeira avaliação, com melhoria perceptível evoluindo para o grau de classificação moderado para os distúrbios miofuncionais na segunda avaliação.

A Tabela 3 apresenta as avaliações do LD de adultos e idosos antes e após a reabilitação protética. A redução em porcentagem entre LD1 e LD2 em adultos variou de 21,95% a 65,09%. Já no grupo de idosos variou de 11,96% a 26,77%.

Tabela 3. Comparativo dos LD antes e após Reabilitação Protética em adultos e idosos. João Pessoa, PB, 2019 (n=20).

	LD 1	LD 2	%
ADULTOS			
Participante 01	122	43	64,75
Participante 02	125	87	30,40
Participante 03	82	64	21,95
Participante 04	106	37	65,09
Participante 05	144	79	45,14
Participante 06	110	61	44,55
Participante 07	79	52	34,18
Participante 08	98	75	23,47
Participante 09	82	48	41,46
Participante 10	91	56	38,46
IDOSOS			
Participante 01	126	95	24,60
Participante 02	53	46	13,21
Participante 03	229	180	21,40
Participante 04	112	85	24,11
Participante 05	115	98	14,78
Participante 06	137	115	16,06
Participante 07	147	122	17,01
Participante 08	127	93	26,77
Participante 09	92	81	11,96
Participante 10	103	86	16,50

LD1: Limiar de Deglutição antes da reabilitação protética; **LD2:** Limiar de Deglutição trinta dias após a reabilitação protética; **%:** Redução em porcentagem dos ciclos mastigatórios entre LD1 e LD2. Fonte: Autores.

Vale ressaltar que, na Tabela 3, é possível identificar que tanto no grupo de adultos quanto no grupo de idosos houve diminuição na quantidade de ciclos mastigatórios entre a primeira e a segunda avaliação do LD.

A predominância do sexo feminino nos dois grupos é justificada pelo fato da busca do serviço de saúde por mulheres ser superior ao dos homens. Isso ocorre por fatores culturais, mas também porque mulheres são mais propensas a aceitar participar de pesquisas e colaborar com o serviço de saúde. São elas quem mais se preocupam com a promoção e prevenção de saúde, ficando evidente seu maior quantitativo em relação aos homens (Carneiro, 2016; Codogno, 2015).

Com o passar dos anos, as estruturas do SE e suas funções acabam passando por modificações, as quais fazem parte do processo natural de envelhecimento (Silva, 2017). A perda de elementos dentários é uma delas, sendo fator desencadeante para que ocorram alterações em todos os aspectos que envolvam este sistema, principalmente no que se refere ao tônus muscular. Isso ocorre porque os dentes, além de serem essenciais para uma sustentação e postura, também proporcionam uma boa mastigação e boa articulação da fala (Oliveira, 2014; Vasconcelos 2020).

Como o edentulismo se fez presente na amostra, a alteração postural dos lábios repercutiu na estética facial e prejudicou o aspecto de mobilidade, ambos consequentes às perdas dentárias. Através do *software* e-Myo foi possível realizar análise imediata da AM de cada participante. Foram identificadas as principais alterações do SE, sendo constatada a relação de alteração de morfologia e postura com tônus e mobilidade, identificando onde houve maior grau de alteração favorecendo o planejamento terapêutico (Santos, 2016).

No grupo de adultos que não apresentaram mudança no grau geral de acordo com o e-Myo (n=3), os participantes foram reabilitados com PPR dentomucosuportadas em ambos os arcos. No grupo de idosos que não apresentaram modificação no grau geral, como evidenciado no *software* (n=5), dois participantes foram reabilitados com PTR bimaxilares mucossuportadas e três participantes foram reabilitados com PPR bimaxilares dentomucosuportadas. Em idosos desdentados que usam próteses bimaxilares há uma orientação para realizar a mastigação bilateral simultânea, que requer um intervalo de tempo para a adaptação (Felício, 2014).

No grupo de adultos que apresentaram melhora no grau geral (n=6), dois participantes foram reabilitados com PPRs dentossuportadas bimaxilares e quatro foram reabilitados com PPRs dentossuportadas em apenas uma arcada. No grupo de idosos que apresentaram diminuição no grau geral, como evidenciado pelo *software* (n=5), um foi reabilitado com PTR bimaxilar, dois foram reabilitados com PPRs bimaxilares e dois foram reabilitados com PTR

no arco superior e PPR no arco inferior. Esse resultado teve impacto positivo em decorrência das recomendações terapêuticas, como exercícios isotônicos e isométricos específicos para as estruturas orais, tais como lábios, bochechas e língua.

No grupo de adultos um participante apresentou aumento no grau geral, o mesmo recebeu reabilitação protética com PPR dentomucossuportada na maxila, com presença de um elemento dentário. Esse resultado pode ser atribuído à ausência do uso contínuo da prótese, pois o participante relatou dificuldades durante a mastigação e demais funções como a fala e não adesão à terapia miofuncional proposta.

Com o envelhecimento, a musculatura facial, em especial, a mastigatória, tende a se tornar flácida. Além disso, ocorrem mudanças na postura da mandíbula, dos lábios, da língua, das bochechas e do mento que interferem na estética da face, na mastigação, na deglutição e na fala em sujeitos saudáveis e dentados. No que se refere à função mastigatória, Santos (2018) mostra que modificações maiores são mais prevalentes quando o envelhecimento está acompanhado de alterações oclusais, tal assertiva também foi observada neste estudo.

A ausência parcial ou total de dentes altera a posição da língua, que se interpõe sobre rebordos alveolares, para estabilizar a mandíbula no ato da deglutição e controlar o fluxo de ar na fala. Após a instalação das próteses, com exercícios específicos, ocorre uma readequação do volume da língua que contribui para a adaptação da prótese, sendo evidenciado nos participantes desdentados totais desse estudo.

A função mastigatória depende da condição e do número de dentes remanescentes (Campos, 2019). Esse fato justifica a diminuição no número do LD com a mastigação do amendoim nos dois grupos analisados. Todos os dados referentes ao LD após a reabilitação protética foram inferiores aos realizados antes da reabilitação, como observado em outros estudos (Eberhard, 2015; Marcello-Machado, 2017).

A literatura mostra que indivíduos com dentição natural saudável apresentam índices máximos no desempenho mastigatório e os indivíduos com PTR bimaxilar apresentam índices mínimos. Entretanto, estes valores podem variar dependendo do estado da dentição e do tratamento reabilitador realizado (Neves, 2015). Nesta pesquisa, houve maior número de ciclos mastigatórios em pacientes com menor número de elementos dentários presentes, semelhante ao estudo de Campos (2019).

Após reabilitação protética, constatou-se redução do LD nos dois grupos, com índices maiores no grupo de adultos. De acordo com Sugio (2019), esse dado está relacionado aos tipos de próteses nas quais os pacientes foram reabilitados. Assim como em Silva (2017), o grupo de idosos apresentou-se com maior número de usuários de próteses mucossuportadas, com

tonicidade orofacial diminuída em razão do processo natural do envelhecimento e também em consequência das perdas dentárias, causando danos na condição de movimentação e função das estruturas do SE.

4. Considerações Finais

Houve maior número de ciclos mastigatórios em pacientes com menor número de elementos dentários presentes com consequente melhora no grau geral de classificação dos Distúrbios Miofuncionais Orofaciais e Cervicais. Constatou-se redução do LD nos dois grupos após reabilitação protética, com índices maiores no grupo de adultos, esse dado está relacionado aos tipos de próteses nas quais os pacientes foram reabilitados.

Como limitação deste estudo, evidencia-se a dificuldade no controle da execução das orientações e exercícios fonoaudiológicos. Alguns participantes não seguiam as orientações ou não executavam os exercícios da forma adequada, o que foi verificado na segunda avaliação. Além disso, houve perdas de casos de participantes que não retornaram para a avaliação final. Dentre os fatores de desistência, vários idosos possuíam limitação no deslocamento para o atendimento.

Compreende-se a atuação da Fonoaudiologia e Odontologia como relevante para estabelecer diretrizes na reabilitação protética e restabelecer o sistema estomatognático de adultos e idosos.

Como sugestão para trabalhos futuros, este tipo de intervenção poderá ser realizado com amostras maiores, além de uma terceira avaliação miofuncional e do limiar de deglutição com um intervalo de tempo maior.

Referências

Alves, A. C. (2018). *Características miofuncionais orofaciais de indivíduos edêntulos no processo de adaptação de prótese dentária total*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

Andrade, R. A., Cunha, M. D., & Reis, A. M. C. S. (2017). Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional do Centro Integrado de Saúde – CIS. *Rev CEFAC*; 19(5): 712-725.

Bezerra, R. M. M. (2018). *Adaptação e eficiência mastigatória de próteses totais removíveis em pessoas idosas*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

Campos, C. H., Gonçalves, T. M. S. V. G., & Garcia, R. C. M. R. (2014). Implant retainers for free-end removable partial dentures affect mastication and nutrient intake. *Clinical oral implants research*; 25(8): 957-961.

Campos, M. F. T. P. (2019). *Performance Mastigatória e impacto da saúde oral na qualidade de vida em pacientes reabilitados com prótese fixa implantossuportada com carga imediata*. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

Carneiro, L. M. R., Santos, M. P. A., Macena, R. H. M., & Vasconcelos, T. B. (2016). Atenção integral à saúde do homem: um desafio na atenção básica. *Bras Promoç Saúde*; 29(4): 554-563.

Cavalcante, R. V. A., & Amaral, A. K. F. J. (2019). Atenção da motricidade orofacial na senescência. In: Silva HJ, Tessitore A, Motta AR, Cunha DA, Felix GB, Marchesan IQ, organizadores. *Tratado de Motricidade Orofacial*. São José dos Campos: Pulso editorial; p. 209-219.

Codogno, J. S., Turi, B. C., Fernandes, R. A., & Monteiro, H. L. (2015). Comparação de gastos com serviços de atenção básica à saúde de homens e mulheres em Bauru, São Paulo, 2010. *Epidemi. e Serv. de Saúde*; 24: 115-122.

Costa, C.C., & Braz, DBU, organizadores. (2017). *Descomplicando a prótese total perguntas e respostas*. *Nova Odessa*: Napoleão Editora; 2012.

Eberhard, L., Schneider, S., Eiffler, C., Kappel, S., & Giannakopoulos, N. N. (2015) Particle size distributions determined by optical scanning and by sieving in the assessment of masticatory performance of complete denture wearers. *Clin. Oral Investig.* 19(2): 429-436.

Felício, C. M., Folha, G. A., Gaido, A. S., Dantas, M. M. M., & Azevedo, P. M. M. (2014) Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Informatizado: usabilidade e validade. *CoDAS*; 26(4): 322-327.

Figueiredo, R. F., Santos, B. L., Aguiar, A. P., Silva L. M., Crepaldi, M. L. S., & Crepaldi, A. A. (2018). Relação interdisciplinar entre ortodontia e a fonoaudiologia. *FAIPE*; 8(1): 85-100.

Genaro, K. F., Felix, G. B., Rehder, M. I. B. C., & Marchesan, I. Q. (2009). Avaliação Miofuncional Orofacial – Protocolo MBGR. *Rev. CEFAC*; 11(2): 237-255.

Junqueira, P. (2005) Avaliação Miofuncional. In: Marchesan IQ, organizadora. *Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. 2.Ed. Rio de Janeiro: Koogan. p. 19-27.

Marcello-Machado, R. M., Faot, F., Schuster, A. J., Bielemann, A. M., Chagas Júnior, O. L., & Del Bel Cury, A. A. (2017) How does mandibular bone atrophy influence the mastigatory function, OHRoL and satisfaction in overdenture wearers? Clinical results until 1-year post-loading. *J Oral Rehabil*. 44(11): 850-859.

Neves, F.D., Mendes, F.A., Borges, T. F., & Mendonça, D. B. S. (2015). Prado MMS, Zancopé K. Mastigatory performance with different types of rehabilitation of the edentulous mandible. *Braz J Oral Sci*. 14(3): 186-189.

Nico, L. S. (2016). Saúde bucal autorreferida da população adulta brasileira: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 21(2): 389-398.

Oliveira, B. S., Delgado, S. E., & Brescovici, S. M. (2014). Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados. *Bras. Geriatr. Gerontol*. 14(3): 575-587.

Pasinato, F., Oliveira, A. G., Paz, C. C. S. C., Zeredo, J. L. L., Bolzan, G. P., Macedo, S. B., & Corrêa, E. C. R. (2017). Estudo das variáveis cinemáticas da mastigação unilateral e habitual de indivíduos saudáveis. *CoDAS*. 29(2): 21-29.

Penha, J. R. L., Fernandes, F. A., Oliveira, C. C., Oliveira, R. D., & Barros, E. F. (2018) Validação e utilização de novas tecnologias na saúde e educação: uma revisão integrativa. *RIPS*. 1(3): 199-206.

Pereira et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [recurso eletrônico]. 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE.

Petry, J., Lopes, A. C., & Cassol, K. (2019). Autopercepção das condições alimentares de idosos usuários de prótese dentária. *CoDAS*. 31(3): 227-226.

Piagge, C. S. L. D., Xavier Junior, J. Á., Araujo, T. P., Cavalcanti, Y. W., & Oliveira, C. S. (2018). Reabilitação Oral em Pacientes com espaço interoclusal reduzido sem perda de dimensão vertical de oclusão: Relato de Caso Clínico. In: One GMC, Uchôa RC, organizadores. *Odontologia - Os desafios do Mundo Contemporâneo*. João Pessoa: IMEA. p. 411-428.

Rampazzo, L. (2002). *Metodologia científica: para alunos de graduação e pós-graduação*. São Paulo: Edições Loyola, 146 p.

Santos, C., Oliveira, J. F. F., Amaral, A. K. F. J., Aquino, J. S., & Ferreira, D. A. H. (2016). Características da avaliação clínica da mastigação e sua associação com a textura alimentar. In: One GMC, Albuquerque HN, organizadores. *Saúde e meio ambiente: conhecimento, integração e tecnologia 3*. Campina Grande: IBEA. p. 258-272.

Santos, C., Amaral, A. K. F. J., & Soares, J. F. R. (2016). Software para Classificação Miofuncional na Clínica Fonoaudiológica. *J. Health Inform*. 8(5): 157-163.

Santos, R. G. O., Feitosa, A. L. F., Melo, A. M. S., & Canuto, M. S. B. (2018). Fonoaudiologia e Gerontologia: revisão sistemática da atuação Fonoaudiológica. *Disturb Comun*. São Paulo, 30(4): 748-758.

Silva, D. N. M., Couto, E. A. B., Becker, H. M. G., & Bicalho, M. A. C. (2017). Características orofaciais de idosos funcionalmente independentes. *CoDas*. 24(6): 38-47.

Soares, S. L. B., Rodrigues, R. A., Ribeiro, R. A., & Rosendo, R. A. (2015). Avaliação dos usuários de prótese total, abordando aspectos funcionais, sociais e psicológicos. *Rev Saúde e Ciência*. 4(2): 19-27.

Sugio, C. Y. C., Gomes, A. C. G., Maciel, J. G., & Procópio, A. L. F. (2019). Considerações sobre os tipos de próteses parciais removíveis e seu impacto na qualidade de vida. *Rev Odonto de Araçatuba*. 40(2): 15-21.

Vasconcelos, A. K. M., Freitas, A. Z V. M., Silva, R. O., Sousa, S. A., Piagge, C. S. L. D., & Cavalcanti, Y. W. (2020) Saúde bucal, qualidade de vida e depressão em idosos independentes: Revisão sistemática. *Research, Society and Development*. 9(9), e613997954.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lucas Claudino de Oliveira – 20%

Cláudia Batista Mélo – 10%

Yuri Wanderley Cavalcanti – 20%

Andrea Márcia da Cunha Lima – 10%

Ana Karênina de Freitas Jordão do Amaral – 20%

Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge – 20%