

Prevalência de perdas dentárias em pacientes com mais de 50 anos de uma clínica escola do Vale do Paraíba

Prevalence of tooth loss in patients over 50 years of age at a teaching clinic in Vale do Paraíba

Prevalencia de pérdida de dientes en pacientes mayores de 50 años en una clínica docente del Vale do Paraíba

Recebido: 24/02/2025 | Revisado: 06/03/2025 | Aceitado: 07/03/2025 | Publicado: 10/03/2025

Fabiana Tavares Lunardi Palhari

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5999-5415>

Centro Universitário FUNVIC, Brasil

E-mail: prof.fabianapalhari.pinda@unifunvic.edu.br

Denize de Fátima Garcia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0482-0975>

Centro Universitário FUNVIC, Brasil

E-mail: denize.01011145.pinda@unifunvic.edu.br

Tatiana Maria de Oliveira Fabiano dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4499-9672>

Centro Universitário FUNVIC, Brasil

E-mail: tatianaolisantos21@gmail.com

Vitória Ribeiro Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9893-9266>

Centro Universitário FUNVIC, Brasil

E-mail: vifernandes2020@gmail.com

Resumo

Estudos apontam que a perda dentária ainda é um dos principais problemas de saúde bucal enfrentado pela população brasileira, principalmente entre os idosos. Portanto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de dados através da análise de prontuários e radiografias da quantidade de perdas dentárias em pacientes maiores de 50 anos atendidos em uma clínica escola do Vale do Paraíba. Desta forma, foi feita uma análise quantitativa entre os pacientes na clínica escola entre 2020 e 2024, examinando radiografias periapicais e panorâmicas para contabilizar dentes ausentes e identificar padrões de perda conforme a posição no arco dentário, além de coletar dados demográficos e de saúde dos pacientes. O estudo analisou 76 radiografias, constatando que 100% dos pacientes apresentavam perda dentária. A amostra incluiu 35 homens (46,1%) e 41 mulheres (53,9%), com maior prevalência na faixa etária de 50 a 55 anos. Nos homens, 58,1% das perdas ocorreram na maxila e 52,7% na mandíbula, enquanto nas mulheres, 41,9% foram na maxila e 47,3% na mandíbula. Também foram identificados pacientes em uso de medicamentos para tratar colesterol, depressão, diabetes, trombose, ansiedade, hipertensão e arritmia cardíaca. Sendo assim, apesar dos avanços na saúde pública, a perda dentária entre os idosos ainda é alta, em sua maioria sendo causada por cáries, doenças periodontais e condições sistêmicas. Exigindo, portanto, estratégias preventivas e maior acesso a tratamentos reabilitadores para melhorar a saúde bucal e a qualidade de vida.

Palavras-chave: Perda de dente; Prevalência; Saúde bucal.

Abstract

Studies indicate that tooth loss is still one of the main oral health problems faced by the Brazilian population, especially among the elderly. Therefore, the objective of this study was to carry out a data collection through the analysis of medical records and x-rays of the amount of tooth loss in patients over 50 years of age treated at a teaching clinic in Vale do Paraíba. In this way, a quantitative analysis was carried out among patients at the school clinic between 2020 and 2024, examining periapical and panoramic radiographs to record missing teeth and identify patterns of loss according to the position in the hidden arch, in addition to demographic and health data of the patients. The study analyzed 76 x-rays, finding that 100% of patients had tooth loss. The sample included 35 men (46.1%) and 41 women (53.9%), with a higher prevalence in the age group of 50 to 55 years. In men, 58.1% of losses were in the maxilla and 52.7% in the mandible, while in women, 41.9% were in the maxilla and 47.3% in the mandible. Patients using medications to treat cholesterol, depression, diabetes, thrombosis, anxiety, hypertension and cardiac arrhythmia were also identified. Therefore, despite advances in public health, tooth loss among the elderly is still high, the majority of which is caused by cavities, periodontal diseases and systemic conditions. Therefore, requiring preventive strategies and greater access to rehabilitative treatments to improve oral health and quality of life.

Keywords: Tooth loss; Prevalence; Oral health.

Resumen

Los estudios indican que la pérdida de dientes sigue siendo uno de los principales problemas de salud bucal que enfrenta la población brasileña, especialmente entre los ancianos. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue realizar una recolección de datos a través del análisis de historias clínicas y radiografías de la cantidad de pérdida de dientes en pacientes mayores de 50 años atendidos en una clínica docente del Vale do Paraíba. De esta manera, se realizó un análisis cuantitativo entre los pacientes de la clínica escolar entre 2020 y 2024, examinando radiografías periapicales y panorámicas para dar cuenta de dientes perdidos e identificar patrones de pérdida según posición en la arcada dental, además de recolectar datos demográficos y de salud de los pacientes. El estudio analizó 76 radiografías y encontró que el 100% de los pacientes presentaban pérdida de dientes. La muestra estuvo compuesta por 35 hombres (46,1%) y 41 mujeres (53,9%), con mayor prevalencia en el grupo etario de 50 a 55 años. En los hombres, el 58,1% de las pérdidas se produjeron en el maxilar y el 52,7% en la mandíbula, mientras que en las mujeres el 41,9% fueron en el maxilar y el 47,3% en la mandíbula. También se identificaron pacientes que usaban medicamentos para tratar el colesterol, depresión, diabetes, trombosis, ansiedad, hipertensión y arritmia cardíaca. Por lo tanto, a pesar de los avances en salud pública, la pérdida de dientes entre las personas mayores sigue siendo alta, la mayoría de las cuales es causada por caries, enfermedades periodontales y afecciones sistémicas. Por lo que se requieren estrategias preventivas y mayor acceso a tratamientos rehabilitativos para mejorar la salud bucal y la calidad de vida.

Palabras clave: Pérdida de diente; Prevalencia; Salud bucal.

1. Introdução

A perda dentária é atualmente um dos principais problemas de saúde bucal enfrentados pela população brasileira, principalmente entre adultos e idosos. Embora o Sistema Único de Saúde (SUS) estabeleça preceitos como a universalidade, que visa garantir o acesso à saúde para todos os cidadãos, essa rede ainda enfrenta dificuldades para atender a totalidade da população brasileira devido à alta demanda existente. Uma parte significativa da população ainda enfrenta problemas bucais que poderiam ser resolvidos na atenção básica. Além disso, também é necessário implementar procedimentos preventivos; que poderiam impedir o aparecimento ou evolução de doenças que podem levar à perda dentária (Silva et al., 2012).

Atualmente, os índices de perdas dentárias diminuíram entre os jovens, em grande parte devido ao maior acesso a informações, muitas vezes promovidas pelas mídias. Entretanto, esse avanço ainda não se refletiu na população adulta e idosa, entre a qual persiste a crença de que a perda de dentes pode ser algo irrelevante e natural, associado ao envelhecimento (Carvalho et al., 2013).

Ao analisar todo o histórico da saúde odontológica no Brasil, percebe-se um passado onde a prática de iatrogenias era algo habitual, sendo frequente a prática de extrações em massa adicionadas a instalações de próteses dentárias. Isso acontecia devido a diversos fatores, sejam sociais, econômicos ou biológicos, quando acreditavam no modelo curativo preconizado pelos serviços odontológicos, com uma prática assistencialista, cujo objetivo era somente financiar serviços sem orientação e prevenção (Andrade et al., 2022).

Além das razões clínicas, a perda de dentes pode estar relacionada a fatores extrínsecos, como condições precárias de vida e falta de acesso a informações, frequentemente relacionadas à baixa escolaridade. Além disso, fatores contextuais, como a escassez de dentistas em determinadas regiões, também contribuem para esse problema (Kassebaum et al., 2014).

Os impactos que a perda dentária pode acarretar na qualidade de vida vão muito além das questões estéticas, abrangendo alterações funcionais e, principalmente, psicológicas. Essa condição pode gerar dificuldades na fala, devido a alterações no espaço funcional necessário para pronúncia, além de alterações comportamentais, dificuldades durante a mastigação, problemas de autoaceitação e redução da autoestima, comprometendo assim o convívio social (Gerritsen et al., 2010).

A falta de informação sobre os cuidados com a saúde bucal pode levar ao surgimento de doenças como a cárie e a doença periodontal. Com o passar do tempo, a ausência de tratamento faz com que essas condições se agravam, resultando em um estado onde o paciente não consegue mais alternativas para recuperar o dente atingido, tornando necessária a extração (Carvalho et al., 2013).

Portanto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de dados através da análise de prontuários e radiografias da quantidade de perdas dentárias em pacientes maiores de 50 anos atendidos em uma clínica escola do Vale do Paraíba.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa epidemiológica, de natureza quantitativa (Pereira et al., 2018) e com uso de estatística descritiva simples com separação de variáveis de idade em estratos e, uso de frequências relativas, percentuais (Shitsuka et al., 2014).

O presente estudo consistiu em uma análise das perdas dentárias em pacientes com mais de 50 anos atendidos na Clínica Escola do Centro Universitário FUNVIC, localizado no município de Pindamonhangaba-SP. A pesquisa incluiu a análise de radiografias periapicais e/ou panorâmicas registradas nos prontuários da clínica entre os anos 2020 e 2024, provenientes de pacientes que receberam tratamento odontológico nesse período.

A partir da análise dos dados contidos nos prontuários, foram contabilizados os dentes ausentes e realizada uma análise estatística para identificar os dentes mais frequentemente perdidos, e sua relação com a posição no arco dentário, considerando tanto a maxila, quanto a mandíbula.

Para análise, foram considerados apenas os prontuários que estejam devidamente preenchidos e assinados, acompanhados de exames radiográficos completos, seja com 14 radiografias periapicais ou radiografias panorâmicas. Sendo excluídos prontuários incompletos, aqueles sem exames radiográficos e prontuários de pacientes com dentição completa, sem registro de perdas dentárias.

Além disso, foi feita a análise de dados gerais sobre os pacientes, como gênero, idade, estado civil, presença de doenças sistêmicas e uso regular de medicamentos.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, assegurando o cumprimento das normas éticas vigentes, sendo representado pelo número de parecer 6.803.240.

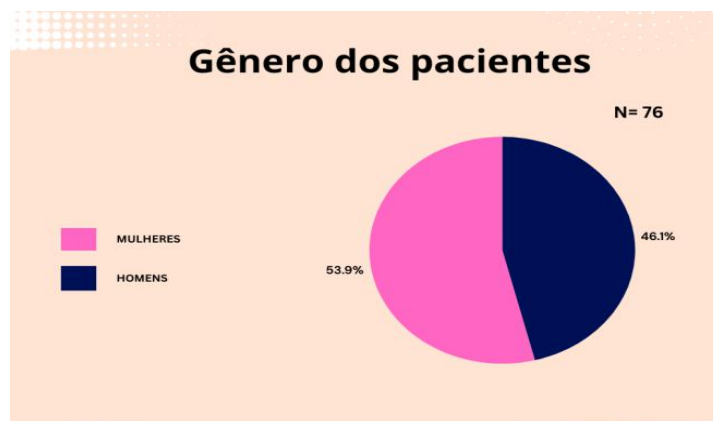
3. Resultados

Foram analisados 1583 prontuários de pacientes atendidos entre os anos 2020 até o presente momento. Destes, 1255 prontuários foram excluídos por serem de pacientes menores de 50 anos. Entre as 328 fichas, somente 76 foram elegíveis para as análises por possuírem exame radiográfico periapical completo ou radiografia panorâmica.

Dentre as 76 radiografias examinadas, observou-se que 100% dos pacientes apresentavam alguma perda dentária.

No estudo, foram encontrados 35 pacientes do gênero masculino e 41 do gênero feminino, representando 46,1% e 53,9% respectivamente (Gráfico 1), com idades entre 50 a 79 anos, sendo que pacientes da faixa etária de 50 a 55 anos se encontram em maior prevalência (Gráfico 2).

Gráfico 1- Porcentagem de pacientes com relação ao gênero.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Com relação à faixa etária dos prontuários avaliados, foram encontrados pacientes com idades entre 50 a 79 anos, sendo que pacientes da faixa etária de 50 a 55 anos se encontram em maior prevalência conforme ilustrado no Gráfico 2.

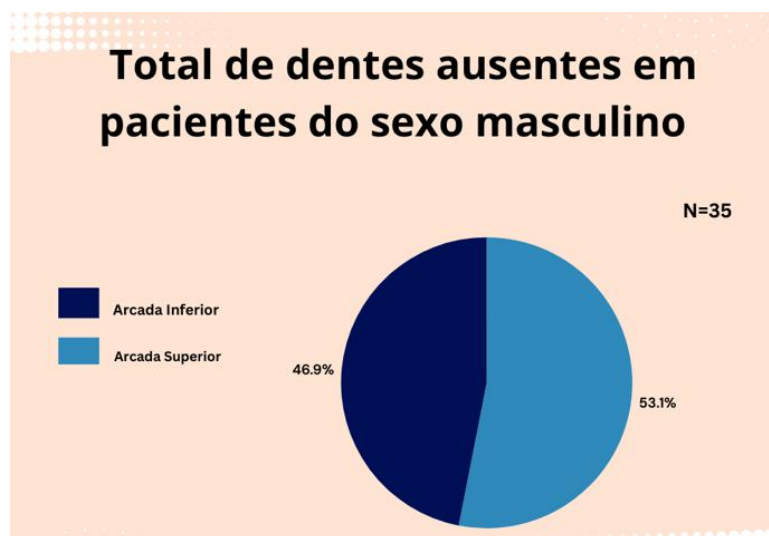
Gráfico 2 - Porcentagem de pacientes com relação a idade.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

A respeito das ausências dentárias relacionadas aos pacientes do sexo masculino, dentre os 35 pacientes avaliados, 46,9% apresentam perdas dentárias na arcada superior enquanto 53,1% na arcada inferior (Gráfico 3).

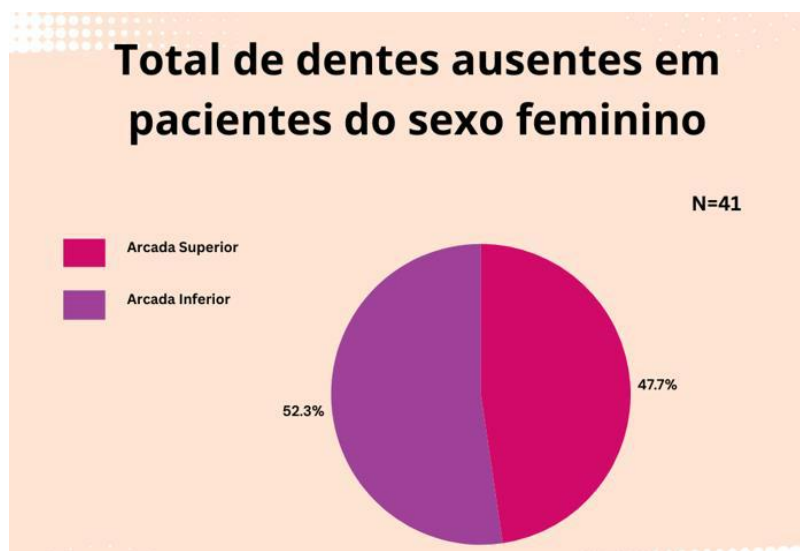
Gráfico 3 - Relação de dentes ausentes na arcada inferior e superior do sexo masculino.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Já nos pacientes do sexo feminino, dentre as 41 avaliadas, 52,3% apresentam perdas dentárias na arcada superior e 47,7% na arcada inferior (Gráfico 4).

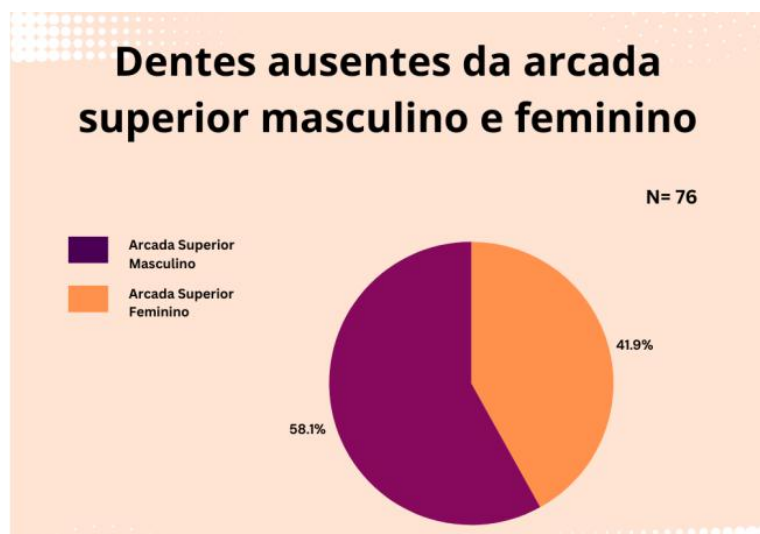
Gráfico 4 - Relação de dentes ausentes na arcada inferior e superior do sexo feminino.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Ao se comparar as perdas dentárias nas arcadas avaliadas, os pacientes do gênero masculino apresentaram 58,1% de comprometimento dos arcos superiores, enquanto as mulheres avaliadas apresentaram 41,9% de ausência no mesmo arco avaliado, sendo os homens com maiores ausências na região de maxila conforme ilustrado no Gráfico 5.

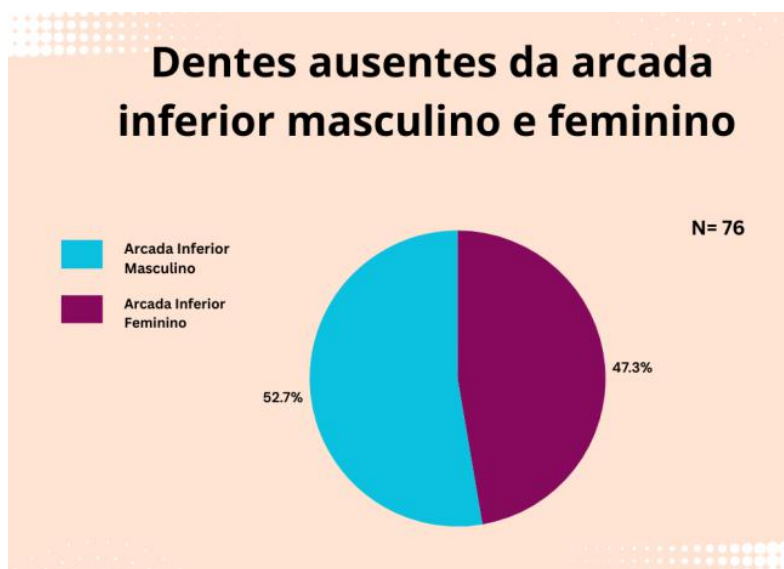
Gráfico 5 - Relação de dentes ausentes da arcada superior entre os sexos masculinos e femininos.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Em contrapartida, levando em consideração as ausências dentárias no arco inferior, 52,7% dos pacientes do gênero masculino apresentavam comprometimento do arco inferior, já do sexo feminino cerca de 47,3% apresentavam comprometimento da arcada inferior (Gráfico 6).

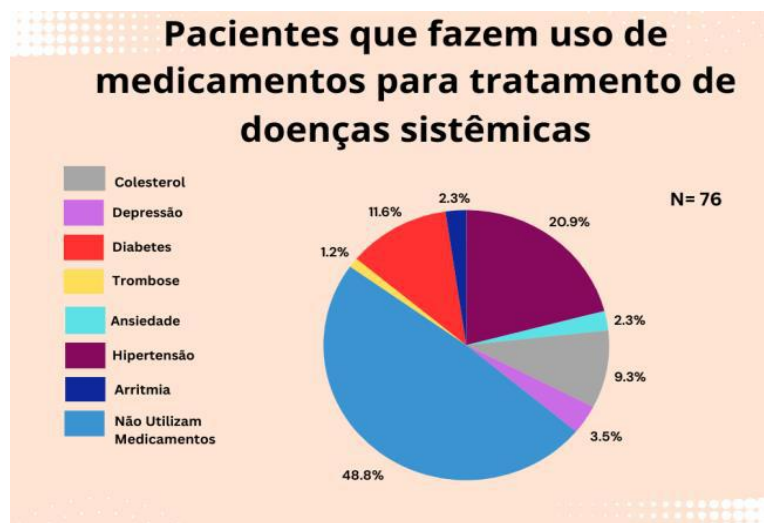
Gráfico 6 - Relação entre dentes ausentes da arcada inferior do sexo masculino e feminino.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Foi levado em consideração também pacientes que fazem uso de medicações para tratamento de doenças sistêmicas, sendo encontrados medicamentos para redução do colesterol, tratamento de depressão, diabetes, trombose, ansiedade, hipertensão e arritmia cardíaca. Conforme ilustrado no gráfico, 48,8% dos pacientes não fazem uso de medicações para tratamento de doenças (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Relação de pacientes que fazem uso de medicamentos para tratamento de doenças.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

4. Discussão

Em um levantamento sobre diversas doenças que acometem a população mundial realizado em 2010, houve a constatação de que os problemas bucais afetam 3,9 bilhões de pessoas no mundo, sendo a perda dentária uma entre as cem condições que mais afetaram a saúde da população mundial, sendo a 36ª condição mais prevalente no mundo, comprovando ser ainda um problema de saúde pública (Marcenes et al., 2013).

De acordo com o estudo de Peres et al. (2013), que comparou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, realizada entre os anos 2002 e 2003 e em 2010 evidenciou que as perdas dentárias entre a população idosa tem alta prevalência, e que 53,7% desta população são edêntulos (possuem ausência completa de dentes naturais), e o mesmo trabalho mostrou uma importante redução nas perdas dentárias em adolescentes e uma estabilidade do edentulismo entre adultos e idosos, quando comparados os estudos realizados pelo Ministério da Saúde em 2010 com os de 2003 para todo o país.

Entre as alterações patológicas presentes na cavidade bucal de um paciente idoso que podem resultar em perdas dentárias, as que apresentam maior predominância e acometimento, seguem sendo a cárie dentária e doença periodontal (Lopes et al., 2021). Entre outros fatores etiológicos, pode se destacar também a falta de hábitos com higiene, alimentação inadequada, falta de conhecimento sobre a importância da manutenção dos dentes e a ausência de acompanhamento odontológico periódico (Dantas, 2019).

Sobre os problemas relacionados ao periodonto de suporte dos dentes, a periodontite, pode ser considerada uma das principais causas da perda dentária, devido a degradação dos tecidos moles e reabsorção óssea (Savić et al., 2017; Taguchi et al., 2019), podendo causar o comprometimento na capacidade mastigatória, refletindo nas funções do sistema estomatognático, acarretando uma alimentação inadequada (Lopes et al., 2021).

Uma função mastigatória ineficaz pode influenciar na diminuição do fluxo salivar, sendo associado ao hipercatabolismo e à disfagia crônica. A redução do fluxo salivar pode estar associada também ao uso de certas medicações como antidepressivos, calmantes e anti-epiléticos ou devido à presença de doenças sistêmicas como diabetes, síndrome de Sjogren e problemas renais (Poisson et al., 2016). Neste trabalho, foi possível observar que 6% dos pacientes fazem uso de medicamentos que são possíveis causadores da redução do fluxo salivar, já 11,6% encontram-se em tratamento para diabetes.

A xerostomia (redução do fluxo salivar) torna a saúde bucal mais suscetível a alterações não fisiológicas, dificultando a formação do bolo alimentar e a fala, além de influenciar no aparecimento de cáries, candidose oral, dificuldades durante a

mastigação e no uso de próteses, causando alteração no paladar dos alimentos, podendo estar relacionada também a efeitos colaterais de tratamento de câncer, como a quimioterapia e radioterapia (Lopes et al., 2021; Silva et al., 2016; Júnior et al., 2008)

A relação entre saúde bucal e saúde sistêmica é notável entre as pessoas idosas. A pobre condição de saúde bucal é evidenciada principalmente por altos níveis de perda dentária, podendo influenciar na saúde geral ocasionando perda de peso, problemas alimentares e gástricos devido a dificuldade mastigatória e desvantagem social, produzindo efeitos emocionais consideráveis, tanto na parte emocional quanto na social (Burci et al., 2020).

Outro fator importante que pode agravar a perda dentária em pacientes idosos são os problemas psiquiátricos que podem ser acompanhados de outros problemas como a questão socioeconômica, presença de doenças sistêmicas, alterações do estado mental, dificuldade no acesso ao tratamento odontológico, além de efeitos adversos causados por medicamentos psiquiátricos, assim como mostra neste estudo, onde aproximadamente 6% dos pacientes fazem uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos (Figueiredo et al., 2019).

A diminuição das funções intelectuais e por consequência a diminuição de habilidade manual associadas ao aumento da idade, comprometem a higiene bucal e podem potencializar as alterações patológicas orais já existentes. Sendo assim, é um desafio envelhecer e manter a saúde bucal em dia, principalmente para aqueles que possuem alguma alteração cognitiva ou motora (Dahl et al., 2018). É possível observar que, na amostra coletada, quanto maior a idade, maior a quantidade de perdas de dentes, afirmando o que foi encontrado no estudo anterior.

Segundo estudo realizado por Konishi, Verdonshot e Kakimoto em 2020, assim como este trabalho, foi possível visualizar que o número de dentes remanescentes diminuiu de 20,8% para 15,5% e que também houve diminuição na porcentagem de pacientes com 20 ou mais dentes presentes. Com relação a reabsorção óssea alveolar, os pacientes apresentaram comprometimento da crista óssea entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2}$ raiz ou até mais, e a presença de coroas e lesões do periápice podem acarretar uma maior chance de perdas dentárias futuramente (Konishi et al., 2020)

De acordo com Silva et al. (2018), em uma amostra de idosos da área urbana de Pelotas - RS, foi observado que 51% da população idosa não tinha nenhum dente. Os idosos que não apresentavam nenhum dente relataram que não faziam acompanhamento odontológico com frequência quando comparado a aqueles que tinham dentes. Esses números encontrados na literatura condizem com os dados observados neste presente estudo, no qual 100% da amostra coletada apresentava pelo menos a ausência de um dente.

Nesse estudo, foi observado que a maioria dos prontuários correspondem a pacientes que atendem a um grupo socioeconômico de baixa renda. Este fato está, muitas vezes, diretamente relacionado à falta de acesso a informações e também pela falha de políticas públicas que ao longo dos anos não colocaram como prioridade ações voltadas para conscientização e prevenção de doenças bucais para esta população (Silva et al., 2016).

5. Conclusão

Apesar de atualmente a Política Nacional de Saúde Pública ter proporcionado avanços para a população, a prevalência de perda dentária em pacientes idosos ainda se encontra em alta. Em sua maioria, a perda está relacionada com a presença de cárie e doença periodontal em estágio avançado, porém, também pode ter influência de diversas alterações sistêmicas que os idosos apresentam.

A ausência de dentes compromete todo o complexo mastigatório, afetando no estado nutricional, além de que, com o avançar da idade e por conseguinte ocorrer o aparecimento de doenças cognitivas, isso acaba influenciando diretamente na higiene oral, onde muitos não possuem autonomia para executar as tarefas rotineiras.

Desta forma, é necessário o desenvolvimento de estratégias efetivas voltadas para as necessidades específicas dos

pacientes, como programas preventivos direcionados ao público afetado e a possibilidade de se obter mais acesso a tratamentos curativos, principalmente para aqueles mais necessitados. Dentre essas ações, temos como exemplo o incentivo de visitas regulares ao dentista, proporcionar meios para que aqueles que já foram severamente afetados possam ter acesso a um tratamento reabilitador, melhorando as funções relacionadas à cavidade bucal (mastigação, fonação, nutrição, estética), proporcionando uma melhor qualidade de vida, tanto no âmbito de saúde quanto no social.

Referências

- Andrade, B. V., Carvalho, F. S., & Carvalho, C. A. (2022). Perda dentária e suas consequências psicossociais em adultos e idosos. *Rev Ciênc Plural*, 8(3), e29207. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n3ID29207>.
- Burci, L. M., Zanin, S. M., Miguel, O. G., Souza, A. W., Dias, J. F., & Miguel, M. D. (2020). Comparação entre dois instrumentos de avaliação de qualidade de vida em pacientes idosos: a influência da perda de dentes e fatores sociodemográficos. *Brazilian dental science*, 23(3), 1-9. Doi: 10.14295/bds.2020.v23i2.1878
- Carvalho, G. F. & Spyrides, K. S. (2013). Prevalência de perdas dentárias em pacientes com mais de 50 anos da clínica odontológica da Universidade Gama Filho. *FOL*, 23(2), 9-16. DOI:10.15600/2238-1236/FOL.V23N2P9-16.
- Dahl, K. E., Calogiuri, G., & Jönsson, B. (2018) Perceived oral health and its association with symptoms of psychological distress, oral status and socio-demographic characteristics among elderly in Norway. *BMC Oral Health*, 18(1), 93. DOI: 10.1186/s12903-018-0556-9
- Dantas, L. R. O. (2019). O impacto do Edentulismo na qualidade de vida de idosos usuários de atenção básica. *J Dent Pub H*, 10(1), 18-23. <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v10i1.2243>.
- Figueiredo, M. S., Carvalho, F. S., & Carvalho, C. A. P. (2019) Impacto da perda dentária na qualidade de vida de idosos com transtornos psiquiátricos. *Arq Odontol*, 55 (e19). DOI: <https://doi.org/10.7308/aodontol/2019.55.e19>
- Gerritsen, A. E., Allen, P. F., Witter, D. J., Bronkhorst, E.M., & Creugers, N. H. J. (2010). Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*, 8, 126-36. doi: 10.1186/1477-7525-8-126.
- Júnior, F., Almeida, E. O., Antenucci, R. M., Gallo, A. K., & Silva, E. M. (2008). Envelhecimento do aparelho estomatognático: alterações fisiológicas e anatômicas. *Rev Odontol Araçatuba*, 29(1), 47-52
- Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C. J., & Marcenes, W. (2014). Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*, 93(7 Suppl), 20S-28S. doi: 10.1177/0022034514537828.
- Konishi, M., Verdonchot, R. G., & Kakimoto, N. (2021). An investigation of tooth loss factors in elderly patients using panoramic radiographs. *Oral Radiology*, 37(3), 436-442. DOI: 10.1007/s11282-020-00475-6
- Lopes, E. N., Silva, G. R., Resende, C. C., Dietrich, E., Costa, M. D., & Dietrich L. (2021) Prejuízos fisiológicos causados pela perda dentária em relação aos aspectos nutricionais na odontogeriatria. *Research, Society and Development*, 10(1), e45810111730. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11730>.
- Marcenes, W., Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Flaxman, A., Naghavi, M., Lopez, A., & Murray, C. J. L. (2013). Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res*, 92(7), 592-7. DOI: 10.1177/0022034513490168.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Peres, M. A., Barbato, P. R., Reis, S. C., Freitas, C. H., & Antunes, J. L. (2013). Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saúde Pública*, 47(Suppl 3), 78-89. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004226>.
- Poisson, P., Laffond, T., Campos, S., Dupuis, V., & Bourdel-Marchasson, I. (2016). Relationships between oral health, dysphagia and undernutrition in hospitalised elderly patients. *Gerodontology*, 33(2), 161-8. DOI: 10.1111/ger.12123.
- Savić Pavičin, I. Dumančić, J., Jukić, T., & Badel, T. (2017). The relationship between periodontal disease, tooth loss and decreased skeletal bone mineral density in ageing women. *Gerodontology*, 34(4), 441-5. DOI: 10.1111/ger.12290.
- Shitsuka, R. et al. (2014). Matemática fundamental para tecnologia. (2ed.). Editora Erica
- Silva, A. E., Echeverria, M. S., Custódio, N. B., Cascaes, A. M., Camargo, M. B., & Langlois, C. O. (2018). Uso regular de serviços odontológicos e perda dentária entre idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(12), 4269-76. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30562016>
- Silva, C. R. F., Pedrosa, M. S., Ferro, F. E. D., & Ferro, L. B. (2016). Condição de saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência em Teresina - PI. *Salusvita*, Bauru, 35(2), 219-232.
- Silva, E. A., Tôres, L. N., & Sousa, M. R. (2012). Perda dentária e o impacto na qualidade de vida em adultos usuários de duas Unidades Básicas de Saúde. *Rev Odontol UNESP*, 41(3), 177-84.
- Silva, E. T., Oliveira, R. T., & Leles, C. R. (2016). Fatores associados ao edentulismo funcional em idosos brasileiros. *Com Ciências Saúde*, 27(2), 129-38. <https://doi.org/10.51723/ccs.v27i02.94>
- Taguchi, A., Shiraki, M., Tanaka, S., Ohshige, H., & Nakamura, T. (2019). Improved periodontal disease and prevention of tooth loss in osteoporosis patients receiving once-yearly zoledronic acid: a randomized clinical trial. *Menopause*, 26(11), 1277-83. DOI: 10.1097/GME.0000000000001393.