

REVISTA ELETRÔNICA

REVISTA

CIÊNCIAS e ODONTOLOGIA

ISSN: 2527-0214 ANO 5 - VOLUME 2 - 10ª EDIÇÃO

Copyright © Centro Universitário
ICESP – 2021
10ª Edição – Junho de 2021

Endereço postal:

Revista Brasileira de Pesquisa
em Ciências da Saúde
– RBPeCS
Guará I, QE 11 – Área Especial
C/D/E, Brasília – DF,
CEP 71020-621
Brasília - Distrito Federal – Brasil

Contato Principal:

Doutor Ricardo Fabris Paulin
Centro Universitário ICESSP
Revista Ciências e
Odontologia – RCO
Guará I, QE 11 – Área Especial
C/D/E, Brasília – DF,
CEP 71020-621, NIP
Subsolo1, Sala 2
Brasília - Distrito Federal - Brasil
Telefone: 61 35749950
E-mail: RCO@icesp.edu.br

Contato para Suporte Técnico:

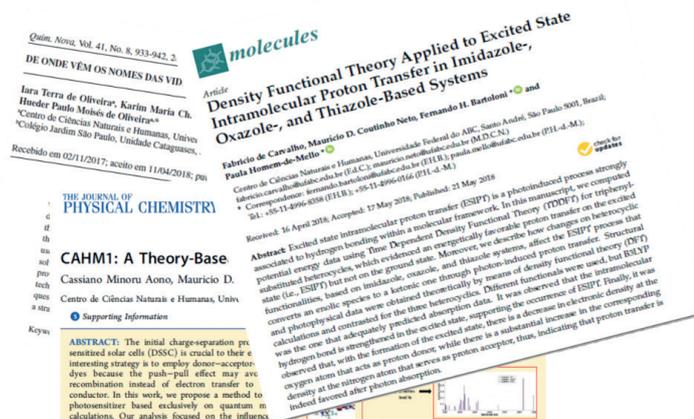
Luciane Teixeira
Telefone: 61 3574-9950
E-mail:
atendimento@icesp.edu.br

Editor Chefe:

Dr. Ricardo Fabris Paulin,
Centro Universitário
ICESP; Universidade Paulista,
UNIP, Brasília – DF,
Brasil.

Projeto Gráfico e Diagramação:

Vilson Mateus Lopes da Silva
Telefone: 61 98560-4933
mateusmwm@gmail.com
Centro Universitário
ICESP.



A Revista Ciências e Odontologia (RCO) aceita manuscritos redigidos em português, espanhol ou inglês, e prioriza artigos originais, todavia, não refuta estudos de revisão em todas as áreas da saúde.

Foi inaugurada em 2017 com periodicidade semestral.

A Revista Ciências e Odontologia (RCO) é uma revista em acesso aberto de caráter inter e multidisciplinar relacionado a Saúde e Odontologia, aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

A RCO publica artigos originais com elevado mérito científico nas áreas de Saúde, Prevenção, Doença, Atividade Física e Política de Saúde, preferencialmente artigos originais de interesse REVISTA CIÊNCIAS E ODONTOLOGIA - RCO internacional, e não apenas os de relevância regional.

Nosso objetivo é disseminar a produção científica nas áreas de Saúde e Odontologia por meio da publicação de resultados de pesquisas originais e outras formas de documentos que contribuam para o conhecimento científico e acadêmico, bem como que possam gerar informação e inovação para a comunidade em geral.

A missão da RCO é disseminar a produção científica na área da Saúde e Odontologia, por meio da publicação de artigos científicos que contribuam para a disseminação do conhecimento, e que possam ser utilizados nos diversos aspectos da saúde, particularmente na prevenção e tratamento dos problemas relacionados direta ou indiretamente a saúde da pessoa humana.

Todos os direitos reservados - É proibida a reprodução total ou parcial, de quaisquer forma ou por qualquer meio, sem a permissão prévia dos autores. A violação dos direitos do autor (Lei n 9.610/98). - É crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.



1. Dr. Adriano Barbosa Castro, Universidade Católica de Brasília, Brasília – DF, Brasil.
2. Dr. Alexandre Franco Miranda, Universidade Católica de Brasília, Brasília – DF, Brasil.
3. Dr. Ary dos Santos Pinto, Universidade de São Paulo, Unesp, Araraquara-SP, Brasil.
4. Dra. Cinthia Gonçalves Barbosa de Castro Piau, Universidade Católica de Brasília, Brasília – DF, Brasil.
5. Dr. Claudio Maranhão Pereira, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
6. Dra. Daniela Prata Tacchelli, Universidade Paulista, UNIP, Campinas – SP, Brasil.
7. Dr. Danilo Lazzari Ciotti, Universidade São Leopoldo Mandic, Campinas – SP, Brasil.
8. Dr. Elcio Gomes Carneiro Junior, Centro Universitário ICESP, Brasília – DF, Brasil.
9. Dra. Emília Carvalho Leitão Biato, Universidade de Brasília, UNB, Brasília – DF, Brasil.
10. Dra. Fabiana Mansur Varjão, Herman Ostrow School of Dentistry of University of Southern California, USC, EUA.
11. Dra. Flavia Marques Borba Modesto, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
12. Dr. Frederico Felipe A. Oliveira, Centro Universitário ICESP, Brasília – DF, Brasil.
13. Dr^a. Halissa Simplício Gomes Pereira, UFRN, Natal - RN, Brasil.
14. Dr. Helder Baldi Jacob, The University of Texas Health Science Center at Houston, Houston/TX, EUA.
15. Dr. João Geraldo Bugarin Junior, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
16. Dr. João Paulo Lyra e Silva, Centro Universitário Euro-Americano, UNIEURO, Brasília – DF, Brasil.
17. Dr. José Marcio Lenzi de Oliveira, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
18. Dra. Juliana Gomes dos Santos Paes de Almeida, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
19. Dra. Junia Carolina Linhares Ferrari, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
20. Dra. Karin Hermana Neppelenbroek, Universidade de São Paulo, USP, Bauru-SP, Brasil.
21. Dr. Laudimar Alves de Oliveira, Universidade de Brasília, UNB, Brasília – DF, Brasil.
22. Dr. Marco Aurélio Ninomia Passos, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
23. Dra. Maria Aparecida Germana, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
24. Dr. Mauricio Barriviera, Centro Universitário IESB, Brasília - DF, Brasil.
25. Dr. Mauro Trevisan, Centro Universitário ICESP, Brasília – DF, Brasil.
26. Dra. Michelline Coutinho de Resende, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
27. Dra. Mônica Garcia Ribeiro, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.
28. Dra. Renata Fabris Paulin Bordini, Faculdade Patos de Minas, FPM, Patos de Minas - MG, Brasil.
29. Dr. Ricardo Fabris Paulin, Universidade Paulista, Unip, Centro Universitário ICESP, Brasília-DF, Brasil.
30. Dr. Rogério Vieira Reges, Universidade Paulista, Unip, Goiânia-GO, Brasil.
31. Dra. Senda Charone, Centro Universitário ICESP, Brasília – DF, Brasil.
32. Dra. Vivian Tais Fernandes Cipriano, Universidade Paulista, UNIP, Brasília – DF, Brasil.





• PROCESSO DE AVALIAÇÃO PELOS PARES

Todo o conteúdo publicado pela RCO passa por processo de revisão por especialistas (peer review). Cada artigo submetido para apreciação é encaminhado aos editores, que fazem uma revisão inicial quanto aos padrões mínimos de exigência e ao atendimento de todas as normas requeridas para envio dos originais. A seguir, remetem o artigo a dois revisores especialistas na área pertinente. O processo de análise dos manuscritos é feito pelo método duplo-cego. Após receber ambos os pareceres, o Conselho Editorial os avalia e decide pela aceitação do artigo sem modificações, pela recusa ou pela devolução aos autores com as sugestões de modificações. Conforme a necessidade, um determinado artigo pode retornar várias vezes aos autores para esclarecimentos e, a qualquer momento, pode ter sua recusa determinada, mas cada versão é sempre analisada pelo Conselho Editorial, que detém o poder da decisão final.

• POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

• DIRETRIZES PARA AUTORES

Instruções para envio de material para publicação.

Os manuscritos devem ser enviados por meio do sistema de submissão de manuscrito.

• DIRETRIZES PARA A PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

Orientações gerais

O original - incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas - deve estar em conformidade com os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas.

Devem ser transferido pelo menos dois arquivos durante o processo de submissão:

1) Arquivo do manuscrito: deve ser carregado no passo 2 em Transferência do Manuscrito.

2) Página de rosto: deve ser carregado no passo 4 em Transferência de Documentos Suplementares.

As seções usadas no manuscrito na RCO são as seguintes: título em português, título em inglês, resumo em português, resumo em inglês, texto principal, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), figuras (cada figura completa, com título e notas de rodapé em página separada) e legendas das figuras.

O texto deve ser digitado com fonte arial, tamanho 11 e margem de 2cm para todos os lados.

Página de rosto

A página de rosto deve conter todas as seguintes informações:

a) título do artigo em inglês e em português;

b) nome completo de cada um dos autores, endereço eletrônico de cada autor e filiação (instituição de vínculo);

c) nome, endereço, telefone e endereço eletrônico do autor responsável pela correspondência;

d) fonte financiadora ou fornecedora de equipamento e materiais, quando for o caso;

e) declaração de conflito de interesse (escrever "nada a declarar" ou a revelação clara de quaisquer interesses econômicos ou de outra natureza que poderiam causar constrangimento se conhecidos depois da publicação do artigo);

f) transferência de direitos autorais (escrever que todos os autores concordam com o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde).

Resumo

O resumo deve ter no máximo 250 palavras. O resumo das comunicações breves deve ter no máximo 150 palavras. Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. O resumo deve ser estruturado, conforme descrito a seguir:



Veja exemplo de Resumo de artigo original

Objetivo: informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais, se houve alguma.

Definir precisamente qual foi o objetivo principal e informar somente os objetivos secundários mais relevantes. Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente, o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção, número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho. **Resultados:** informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística. **Conclusões:** apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares.

Veja exemplo de Resumo de artigo de revisão

Objetivo: informar por que a revisão da literatura foi feita, indicando se ela enfatiza algum fator em especial, como causa, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico. **Fontes dos dados:** descrever as fontes da pesquisa, definindo as bases de dados e os anos pesquisados. **Informar sucintamente os critérios de seleção de artigos e os métodos de extração e avaliação da qualidade das informações. Síntese dos dados:** informar os principais resultados da pesquisa, sejam quantitativos ou qualitativos. **Conclusões:** apresentar as conclusões e suas aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Veja exemplo de Resumo de comunicação breve e carta ao editor

Objetivo: informar por que o caso merece ser publicado, apontando a lacuna na literatura. **Descrição:** apresentar sinteticamente as informações básicas do caso. **Comentários:** conclusões sobre a importância do relato para a comunidade científica e as perspectivas de aplicação prática das abordagens inovadoras.

Palavras chave

Abaixo do resumo, fornecer de três a seis palavras chave ou expressões-chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos.

TEXTO DOS ARTIGOS DE ORIGINAIS

O texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

a) **Introdução:** sucinta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

b) **Métodos:** descrever a população estudada, a amostra e os critérios de seleção; definir claramente as variáveis e detalhar a análise estatística; incluir referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

c) **Resultados:** devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em seqüência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.

d) **Discussão:** deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já descritos na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo,



evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

Texto dos artigos de revisão

O texto de artigos de revisão não obedece a um esquema rígido de seções. Sugere-se uma introdução breve, em que os autores explicam qual a importância da revisão para a área da saúde, à luz da literatura médica. Não é necessário descrever os métodos de seleção e extração dos dados, passando logo para a sua síntese, que, entretanto, deve apresentar todas as informações pertinentes em detalhe. A seção de conclusões deve correlacionar as idéias principais da revisão com as possíveis aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Agradecimentos

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. Integrantes da lista de agradecimento devem dar sua autorização por escrito para a divulgação de seus nomes, uma vez que os leitores podem supor seu endosso às conclusões do estudo.

Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem alfabética, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos sobrescritos. Para listar as referências, não utilize o recurso de notas de fim ou notas de rodapé do Word. As referências devem ser formatadas no estilo Vancouver, de acordo com os exemplos listados a seguir:

1. Artigo padrão

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ

transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284-7.

2. Livro

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

3. Capítulo de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editores. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

4. Teses e dissertações

Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertação].* Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

5. Trabalho apresentado em congresso ou similar (publicado)

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Kozma's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutten E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. *Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland.* Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

6. Artigo de revista eletrônica

Zimmerman RK, Wolfe RM, Fox DE, Fox JR, Nowalk MP, Troy JA et al. Vaccine criticism on the World Wide Web. *J Med Internet Res.* 2005;7(2):e17. <http://www.jmir.org/2005/2/e17/>. Acesso: 17/12/2005.



7. Materiais da Internet

7.1 Artigo publicado na Internet

Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGhee EM. The effectiveness of web-based vs. nonweb-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. *J Med Internet Res.* 2004;6(4):e40. <http://www.jmir.org/2004/4/e40>. Acesso: 29/11/2004.

7.2 Site

Cancer-Pain.org [site na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-

01. <http://www.cancer-pain.org/>. Acesso: 9/07/2002.

7.3 Banco de dados na Internet

Who's certified [banco de dados na Internet]. Evanston (IL): The American Board of Medical Specialists. c2000. <http://www.abms.org/newsearch.asp>. Acesso: 8/03/2001.

Tabelas

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e conter um título sucinto, porém explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no título.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas na tabela. Fotos não devem permitir a identificação do paciente. As ilustrações são aceitas em cores para publicação no site. Imagens geradas em compu-

tador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida; na versão eletrônica, a resolução será ajustada para 72 dpi. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

a) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

b) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

c) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

**DANIELA PRATA TACCHELLI**

- Cirurgiã Buco Maxilofacial
- Graduação e Residência na UNESP/Araraquara
- Especialista pelo Colégio Brasileiro de CTBMF
- Mestrado em Medicina no HOSPHEL SP
- Doutorado em Clínicas Odontológicas na SLMandic Campinas
- Professora Titular das Disciplinas de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilofacial e Anestesiologia na UNIP/Campinas
- Professora Assistente das Disciplinas de Cirurgia Básica e Avançada na SLMandic Campinas
- Coordenadora do Curso de Cirurgia em Odontopediatria na ACDC Campinas

CIÊNCIA: A LEITURA CIENTÍFICA SE MANTÉM COMO A FORMA IDEAL E MAIS COMPLETA DE INFORMAÇÃO.

Prezados leitores, com muito orgulho e satisfação chegamos a nossa décima edição.

Em tempos de completa globalização, notícias rápidas e facilidade na obtenção de conteúdos, a leitura científica de alto nível se mantém como a forma ideal e mais completa de informação.

Apesar da facilidade em comunicar-se, através das redes sociais e dos mais diversos meios de comunicação, o ser humano percebe que, embora de fácil acesso, nem sempre as notícias obtidas são baseadas em evidências científicas e merecedoras de crédito.

Portanto, cada vez mais, e nunca experimentado desta forma, a missão de levar ao conhecimento do Cirurgião dentista, trabalhos na área de Odontologia, através de uma leitura pautada na literatura mundial, faz-se fundamental.

Essa é a missão assumida pela Revista Ciências e Odontologia.

Com temas de extrema relevância e mantendo o compromisso com a pesquisa, esta décima edição traz artigos que abordam assuntos pertinentes à Odontologia

moderna.

Transitando por artigos que discutem a transformação na formação do cirurgião dentista, desde as mudanças curriculares, caminhando por artigos que desenham a inclusão dentro do cenário da profissão e destacando problemáticas pertinentes, encontradas num processo de evolução, os artigos demonstram que o cirurgião dentista mudou conforme a profissão e esta, conforme o mundo.

Esse reflexo do cenário mundial traz à tona a máxima de que devemos acompanhar e contribuir com essa evolução, quebrando paradigmas, transformando a realidade e levando tratamentos cada vez menos invasivos e mais eficientes aos nossos pacientes.

Convidamos vocês para essa viagem pela Odontologia e esperamos que a décima edição seja apenas o caminho para muitas outras décadas de edições, tão transformadoras quanto esta.

Não posso deixar de registrar que tenho orgulho em fazer parte deste time e participar deste processo.

Tenham uma excelente leitura.



FORMAÇÃO EM ODONTOLOGIA NO BRASIL: HISTÓRIA, AVANÇOS E DESAFIOS NA MUDANÇA DO OLHAR E DAS PRÁTICAS EM SAÚDE.

Autores:

Mônica Guimarães Macau Lopes¹; Rosiangela Ramalho de Souza Knupp²

Authors:

Mônica Guimarães Macau Lopes and Rosiangela Ramalho de Souza Knupp

¹ Doutoranda e Mestre em Saúde Coletiva. Prof^a Titular da disciplina de Odontologia Social e Preventiva. Centro Universitário ICESP. Brasília DF.

² Doutora em Odontologia/Professora Associada do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFRJ. Revisora da 1^a versão.

Graduation in Dentistry in Brazil: history, advances and challenges in changing the look and practices in health.

RESUMO:

Este artigo propõe uma breve análise da transformação curricular do curso de Odontologia e as estratégias do Estado para que as mudanças formativas possam originar profissionais que respondam às demandas da sociedade. Traz aspectos da fragmentação do saber, da educação descontextualizada e focada no acúmulo de informações técnico-científicas, até a formação com caráter humanista, centrada nos sujeitos, nos processos formadores. O processo de análise objetivou compreender a Odontologia do ofício às práticas contra hegemônicas para a emergência de uma nova formação para o Sistema Único de Saúde (SUS). A metodologia foi um estudo bibliográfico e documental, permitindo à posteriori, concluir que a Odontologia como profissão se mantém muito fundamentada no conceito biológico e técnico de maneira que permanece ineficiente nas suas ações, apesar das mudanças propostas e dos incentivos pelas políticas de Estado para uma formação humanizada e oportunizadas pelo SUS. **Conclusão:** Ainda se encontra em grande parte fragmentado e centrado em si, sem articulação interdisciplinar, onde

a boca e as suas patologias se mantêm no centro da atenção, principalmente nas instituições privadas com fins lucrativos, onde as tecnologias de ponta servem de estímulo à técnica e de diferencial entre as demais, espera-se que, com currículos se adaptando na horizontalidade com os demais currículos da formação em saúde, sejam fortalecidas a Saúde Coletiva e as práticas para a produção de cuidado, com base nos sujeitos e suas histórias de vida e não baseado no modelo mercantilista, biológico e 'odontocentrado', pertinente à técnica e a necessidade individual.

Palavras-chaves: Ensino superior; Odontologia; Recursos Humanos em Odontologia; Educação em Odontologia; Serviços de Integração Docente-Assistencial.

ABSTRACT:

This article proposes a brief analysis of the curricular transformation of the Dentistry course and the strategies of the State so that the formative changes can originate professionals who respond to the demands of society. It brings aspects of the fragmentation of knowledge, from

Enviado: Janeiro 2021

Revisado: Março 2021

Aceito: Junho 2021

decontextualized education and focused on the accumulation of technical-scientific information, up to training with a humanistic character, centered on the subjects, on the formation processes. The analysis process aimed to understand Dentistry from the profession to practices against hegemony for the emergence of a new formation for the Unified Health System (SUS). The methodology was a bibliographic and documentary study, allowing a posteriori to conclude that Dentistry as a profession remains very grounded in the biological and technical concept in a way that remains inefficient in its actions, despite the proposed changes and incentives by State policies for a humanized training and provided by SUS. **Conclusion:** It is still largely fragmented and self-centered, without interdisciplinary articulation, where

the mouth and its pathologies remain at the center of attention, especially in private for-profit institutions, where cutting-edge technologies serve as a stimulus to technique and differential between the others, it is expected that, with curricula adapting horizontally with the other curricula of health education, Collective Health and practices for the production of care will be strengthened, based on the subjects and their life histories and not based on the mercantilist model, biological and 'focus on the tooth', pertinent to the technique and the individual need.

Keywords: Higher education; Dentistry; Human Resources in Dentistry; Education in Dentistry; Services of Teaching-Assistance Integration.

INTRODUÇÃO:

As recentemente mudanças no processo educativo têm, de um modo geral, buscado ofertar a formação global do cidadão, proporcionando o conhecimento e responsabilidade para que se possa dar respostas às demandas da sociedade e dos sujeitos em sua individualidade, com práticas humanizadas e contextualizadas.

No entanto, acrescentando a crescente necessidade em abordar tópicos referentes à sustentabilidade no planeta e a manutenção da paz nas relações do homem, uma reflexão sob essa ótica é também fundamental para atender às necessidades educacionais atuais e do mercado de trabalho.

No Brasil, fundamentados na Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN)¹, assim como nas demandas sociopolíticas que sustenta tal dispositivo legal, a formação na área da saúde vem aportando na visão do ser social, objeto do cuidado, assim como suas relações e o papel de cada profissão na sociedade.

Tais aspectos incluem rever criteriosamente os currículos e a interseção entre eles considerando os projetos de Estado, principalmente em se tratando da formação para a saúde, com investimento em modelos

mais integrais e transversais, próximo das expectativas e anseios do cidadão. Significa dizer que, essa revisão se propõe, portanto, deixar para trás, a fragmentação do saber, a continuidade de uma educação desconexa e focada no acúmulo de informações para transformar os currículos profissionais segundo a demanda de uma inserção no trabalho mais humanizada e responsável, com base em práticas interprofissionais a partir da formação, com o "compromisso de gerar saberes, voltados aos aspectos relevantes para a sociedade"², numa relação de mão dupla, reconhecendo o papel do outro, seja ele singular ou coletivo. Para atingir tais objetivos, deve ofertar bagagens contempladas em seu triplo papel: econômico, científico e cultural; bem como deve ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver e aprender a ser³.

Considerando os projetos de Estado, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para as graduações vêm corroborando para a formação de profissionais mais preparados para atuarem no sistema público de saúde. E, nesse contexto de mudança, para a formação odontológica, cabe destacar o papel relevante da Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO), subsidiando as discussões com segmentos da sociedade civil,

da academia e de profissionais, conferindo historicidade, legalidade e legitimidade as propostas governamentais para um direcionamento único e de qualidade em todo o território^{4,5}.

Um dos desafios para a implantação das DCNs pode ser identificado no perfil proposto para o formando egresso/profissional, caracterizado por ser: generalista, humanista, crítico e reflexivo, capaz de atuar em todos os níveis de atenção com rigor técnico e científico. Sim, sendo capaz de resolver os problemas de saúde bucal da população, seguindo princípios éticos e legais a partir da compreensão da realidade social, cultural e econômica, visando ao benefício da sociedade³.

Este artigo propõe uma breve análise da necessária transformação curricular do curso de Odontologia e as estratégias do Estado para que as mudanças formativas possam originar profissionais que respondam às demandas da sociedade, considerando as críticas do modelo focado na clínica. Objetivo foi contribuir com tais discussões, na esperança de que venham se adaptar à horizontalidade com os demais currículos da formação em saúde, focado no cidadão e não mais baseado no modelo mercantilista, biológico e 'odontocentrado', pertinente à técnica e a necessidade individual.

METODOLOGIA:

O artigo foi elaborado a partir de um estudo composto de revisão bibliográfica e documental, entre março e dezembro de 2018, originando um trabalho de conclusão do curso de especialização em Docência Superior. Este tipo de pesquisa permite trazer à luz do conhecimento, por meio da leitura de diversas fontes, fatos que ao serem analisados, fornecem um acúmulo de informações pertinentes à uma discussão mais ampliada do objeto. Utilizou-se as palavras-chaves para a identificação de artigos e livros com a temática nas bases de dados do portal da Capes (teses e dissertações), da Biblioteca Virtual em Saúde (LILACS, MEDLINE, SciELO, Cochrane Library), no OVID e Embase, nos idiomas inglês, português e espanhol, abrangendo

publicações com o enfoque dos currículos e a história da odontologia brasileira. Foram utilizados os seguintes descritores: Ensino superior; Odontologia; Recursos Humanos em Odontologia; Educação em Odontologia; Serviços de Integração Docente-Assistencial. Para a pesquisa documental, no entanto, o estudo se voltou para a produção normativa do Ministério da Saúde, bem como portarias e editais.

No total, selecionados para a revisão bibliográfica, considerando os ajustes pertinentes a fim de elaborar um material mais sintético, 25 artigos de um total de 46, considerando a linha proposta de trabalhar com a análise dos currículos de formação, além de normativas e portarias governamentais. Destaca-se que no estudo foram incluídos artigos originais de revisão bibliográfica, teses e dissertações, além de leitura de estudos de caso e relatos de experiências.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

Diversas são as perspectivas futuras na saúde brasileira e mais ainda, os movimentos de mudanças na formação dos profissionais do setor, principalmente, quando envolvem cada vez mais, uma reflexão sobre as práticas, considerando como fundamental que esta ocorra na relação entre o ensino e os serviços de saúde. Urge o necessário preparo de profissionais com o senso de decodificação das necessidades dos sujeitos individuais e coletivos, usuários do SUS, de maneira que o cuidado, que até envolve o tratamento em si, deve contemplar a "cesta de necessidades" que cada usuário traz consigo durante a vida e que vai sofrendo modificações, algumas sendo satisfeitas, novas sendo criadas, mas ele é o centro da atenção. Ou seja, quando alguém procura um serviço de saúde, está trazendo uma "cesta de necessidades de saúde", bastando ter "a sensibilidade e preparo para decodificar e saber atender da melhor forma possível.

Toda a ênfase gestão, da organização da atenção e da capacitação dos trabalhadores deveria ser no sentido de uma maior

A termo "cesta de necessidades" foi desenvolvido em trabalhos de Luís Carlos Cecílio em; As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: Pinheiro R, Mattos RA, organizadores. Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde. Rio de Janeiro: IMS/UERJ; 2001. p. 113-26.

capacidade de escutar e atender necessidades de saúde, mais do que a adesão pura e simples a qualquer modelo de atenção dado aprioristicamente”^A.

Todavia, ainda é observada uma graduação voltada para o tecnicismo, com olhar para aparelhos e sistemas orgânicos, com utilização de tecnologias especializadas e, particularmente desconexa das transformações das práticas e nas relações entre os atores nos serviços de saúde, bem como a ampliação de ações por meio de políticas do SUS⁴.

1. MUDANÇAS CURRICULARES E OS AVANÇOS A PARTIR DO SÉCULO XX:

Ainda que as mudanças tecnológicas e a abordagem do conhecimento como capital humano sejam privilegiados desde o século passado, os currículos avançaram consideravelmente em todas as áreas de formação. A Odontologia, em particular, nas últimas décadas passou a oferecer além de técnicas sofisticadas para resolver os mais complexos problemas de saúde bucal, como se direcionou para o campo científico, conjugando conhecimento transversal às demais disciplinas. As faculdades de Odontologia mais preocupadas com formação técnica, com pouca atenção à dimensão ética iniciaram movimentos para mudanças neste perfil⁷.

Mesmo que em sintonia com o discurso de eficiência e modernização, visão adotada pelos militares na segunda metade do século XX, e cujo foco tecnicista ainda é um ponto alto dessa proposta, o sistema educacional dos anos de 1960 já pensava na eficiência do processo pedagógico, no desenvolvimento do capital humano^{8,9}, o que traz a ideia de que permanece uma dualidade não muito clara quanto ao papel da Odontologia, embora o social estivesse em algum lugar na agenda da categoria desde então.

No dizer de Macau-Lopes e Giongo¹⁰, “a trajetória histórica da Odontologia no Brasil vem desempenhando um papel socialmente construído, a atender as necessidades a partir

de articulações predominantemente da própria categoria profissional. Articulações que, nos últimos vinte anos, buscaram através de novas abordagens em odontologia, mudanças nas práticas para maior resolutividade e caráter incluyente.”

Essas mudanças podem ocorrer em qualquer tempo, mas tendo em mente essas necessidades e considerando que os princípios que nortearam a criação do SUS foram elementos fundamentais na definição das Diretrizes Curriculares dos cursos da área da Saúde que se manifestam como bandeira de luta para a melhor atenção aos usuários desse sistema, “construir perfil acadêmico e profissional com competências, habilidades e conteúdos contemporâneos, bem como, para atuarem, com qualidade e resolutividade no Sistema Único de Saúde”¹¹.

Nesse sentido, revendo a legislação da educação, a DCN de fevereiro de 2002 aponta como objetivo “levar os alunos dos cursos de graduação em saúde a aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a capacitação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado aos indivíduos, famílias e comunidades”. Para isso, “a formação do cirurgião-dentista deverá contemplar o sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde no sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contrarreferência e o trabalho em equipe (Resolução CES/CNE nº 03 - DCN/ Odontologia)”.

Formação que Lombardo¹² nos reporta que “há algumas décadas a preocupação tem sido a revisão, o melhoramento e a atualização de seus currículos” por reconhecimento da necessidade mudanças que pudessem alcançar o desenvolvimento científico e tecnológico, como o surgimento de novas disciplinas e especialidades. Tal proposta tem sido ancorada pela compreensão de que o ensino deve ser integrado, apresentando conteúdos inter-relacionados, ou complementares, ainda que pertençam a

B esses debates forma travados em trocas de e-mails no grupo da Associação Brasileira de Saúde Bucal Coletiva – ABRASBUCCO, principalmente em diversos trabalhos como o de ARAUJO, Maria Ercilia de. - Palavras e silêncios na educação superior em odontologia. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2006, vol.11, n.1, pp.179-182, que discutem a necessária interface direta com as reais necessidades de saúde bucal da população, e inserida no paradigma da política pública de saúde e dos princípios do Sistema Único de Saúde.

disciplinas diferentes. Além desses fatores, o autor considera a inserção da compreensão da função social da profissão nessa pauta de discussão.

Sendo a partir da compreensão de que o critério de ordenação por disciplinas, conforme estimulado desde o início do século passado¹³ e muito presente atualmente, reflete a não capacitação do aluno, integrando os conhecimentos adquiridos, para enfrentar as situações profissionais futuras.

De maneira que nas duas últimas décadas do século passado, alinhado aos movimentos para mudanças de práticas, frutos dos processos da reforma sanitária, já havia um claro movimento de rompimento com a formação em saúde para superação da clínica, do enfoque centrado na doença e nas partes. Movimento que foi contemplado na posterior organização do Sistema Único de Saúde.

2. CURRÍCULOS E NECESSIDADES ATUAIS:

O Brasil concentra um pouco mais de 20% dos cirurgiões-dentistas de todo o mundo. Anualmente mais de 20.000 novos CDs estão entrando no mercado de trabalho; a demanda por emprego que significa conforto e salário garantido tem aumentado e a procura por consultórios privados tem diminuído. Em Pernambuco, por exemplo, são aproximadamente 1.300 novos profissionais a cada ano, oriundos de 7 instituições¹⁴, quando no final da década de 1980, formavam aproximadamente 200 (eram somente 3 instituições, sendo apenas uma instituição pública).

Queiroz¹⁵ (2006) e Fernandes Neto, et al.¹⁶ encontraram uma redução de 41,2% na procura pelo curso de odontologia, entre 1991 a 2004. No mesmo período, segundo Queiroz, houve o aumento na evasão dos alunos (22,17%), o que a leva a perceber, que os dados apontavam “para a necessidade de ajuste no setor, principalmente pelo fato de que ele é majoritariamente ocupado pelo setor privado”.

Mas, nos anos seguintes, talvez motivado pelo crescente aumento de oferta de emprego

no setor privado e pela melhoria das condições econômicas do país, não só aumentou a demanda pelo curso como também ampliou o número de faculdade e cursos em odontologia em todo país. Segundo o Conselho Federal de Odontologia, entre 2015 e 2019 houve um crescimento de 87%, passando de 200 a 412 faculdades, hoje, segundo dados atualizados, totalizam 336.268 cirurgiões-dentistas. Todavia, esse número continua aumentando, assim como o número de especialistas^C, mesmo com essa nova realidade, portas ampliadas para o setor público e a maioria dos estudantes formados atenta às vagas do serviço público para ingressar no mercado de trabalho, a formação nem sempre têm preparado. A boca, os dentes, a ação curativa e os materiais de última geração, continuam sendo pilares dos currículos.

Para Silveira¹⁷, a exigência necessária (mas ainda não pontual) das universidades para o oferecimento de cursos de graduação devem estar voltados para uma “formação capaz de desenvolver no aluno a valorização do setor público e sensibilidade social, sem abrir mão da qualificação não exclusiva técnica, possibilitando o engajamento para que esses profissionais possam desenvolver atitudes para o pleno desenvolvimento do SUS (...), não reproduzindo a prática tradicional de ingressar no serviço público com intenção de complementar renda, esperando dedicar-se o mínimo possível para oferecer um atendimento de pouca qualidade, justificado pela baixa remuneração salarial.”

Neste sentido, reafirma o norte da resolução CNE/CES de nº 3, de 19 de fevereiro de 2002^D, que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia” em seu Art. 5º afirme, em seu parágrafo único que, a formação do Cirurgião Dentista deverá contemplar o sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde num sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra referência e o trabalho em equipe, seguindo nos incisos, uma lógica mais atual, considerando a saúde e a sua promoção, de maneira mais ampla:

“ (...)

II. atuar em todos os níveis de atenção

^C www.cfo.org.br - <https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-entidades-e-profissionais-ativos/>.

^D BRASIL. Ministério da Educação. Parecer nº CNE/CES de nº 3, de 19 de fevereiro de 2002, que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia”.

à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;

III. atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;

IV. reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;

V. exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social;

(...)

XIX. buscar melhorar a percepção e providenciar soluções para os problemas de saúde bucal e áreas relacionadas e necessidades globais da comunidade;

(...)

XXVIII. trabalhar em equipes interdisciplinares e atuar como agente de promoção de saúde;

XXIX. planejar e administrar serviços de saúde comunitária”

Essa orientação prevê o perfil de um novo profissional, pronto para o ingresso no setor público de saúde, sabendo trabalhar em equipe de forma multiprofissional, inter e transdisciplinar com cidadania e ética, articulado com o contexto social e da coletividade.

3. Integrando ensino-serviço e comunidade, despertando o trabalho em equipe: propostas governamentais.

Embora o ensino nos moldes tradicionais, com forte enfoque biológico e distante da sociedade ainda não tenha saído da cena acadêmica da saúde, variando de instituição para instituição e, muitas vezes na mesma instituição, que se fragmenta em ciclo básico e profissional^{18,19}. Iniciativas

das últimas duas décadas foram propostas no sentido de reverter esse quadro e melhor preparar os discentes: Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e Programa de Educação para o Trabalho em Saúde (PET-Saúde). Como um forte e importante indutor de mudança na formação, para todos os cursos superiores da área da Saúde se apresentou com o objetivo da reorientação da formação profissional assegurando uma abordagem integral do processo saúde-doença com ênfase na Atenção Básica.

As mudanças previstas e desenvolvidas partiam dos processos de geração de conhecimentos, ensino e aprendizagem e de prestação de serviços à população, com o envolvimento das instituições de educação superior (IES) gerando uma boa aceitação do público envolvido. Essa aproximação das universidades com os serviços públicos de Saúde permitiu a modificação no modus operandi fragmentado para transformar o aprendizado visando adequá-lo à realidade socioeconômica e sanitária da população brasileira, com estímulo à abordagem integral do processo de saúde-doença²⁰. Essas IES, públicas e privadas sem fins lucrativos, passaram a construir projetos em parceria com secretarias municipais ou estaduais de Saúde²¹.

Chamadas posteriores do PET-Saúde, como o PET-Saúde da Família, abordou como primeiro direcionamento do programa, a integralidade e a humanização do cuidado na Atenção Primária à Saúde. O PET-Saúde/GraduaSUS e o PET-saúde/interprofissionalidade, por sua vez, trouxeram propostas mais objetivas para que houvesse a mudança curricular alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação na área da saúde e a qualificação dos processos de integração ensino-serviço-comunidade articuladas entre o SUS e as instituições de ensino. Foram incluídas estratégias alinhadas aos princípios da interprofissionalidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade; fundamenta-se nessa mudança, a lógica da formação interprofissional e na dinâmica da produção do cuidado em saúde e do trabalho em saúde, com foco na interdisciplinaridade, intersetorialidade, trabalho em rede, integração ensino-serviço e

diversificação dos cenários de práticas como prerrogativas para tal mudança²².

Essa última proposta, a da educação interprofissional permite que estudantes de diferentes formações e em diversos períodos em suas graduações aprendam e interajam em conjunto “visando à melhoria da qualidade no cuidado à saúde das pessoas, famílias e comunidades”, valorizando o trabalho em equipe, a integração e as especificidades de cada profissão^{22,23}.

Sob essa nova ótica, o PET-Saúde apontavam que grupos de aprendizagem tutorial do projeto fossem direcionados a “estimular o desenvolvimento de competências colaborativas, devendo também demonstrar capacidade de estimular mudança curricular em cada curso envolvido, sem dispensar a discussão e desenvolvimento de competências específicas (complementares) e comuns nos processos de mudança dos cursos entre si”. Ceccim²³ refere que a formação não só deva gerar profissões, mas despertar o senso de “aprendentes” dentro de um “contexto sem relação fustigante entre as profissões”. Deve haver uma acomodação visando a coesão de saberes e práticas de maneira a horizontalizar o cuidado e torná-lo cada vez mais longitudinal.

Diferentemente do Pró-Saúde e do PET-Saúde, mas com o objetivo de ampliar a oferta de atendimento no SUS, foi proposto e posto à chamada pública para as IES, o GraduaCEO. Desenvolvido e lançado ao credenciamento como uma proposta direcionada à graduação de Odontologia por meio da pactuação ocorrida na 7ª Reunião Ordinária da CIT, em 26 de setembro de 2013, para a sua criação, visava colocar esse componente - GraduaCEO - BRASIL SORRIDENTE- no âmbito da Política Nacional de Saúde Bucal, compondo a Rede de Atenção à Saúde (RAS), abrindo as clínicas odontológicas dos cursos para atendimento no SUS²⁴.

Em todas as propostas até hoje implantadas nos municípios para qualificar a atenção, “o fortalecimento da integração ensino-serviço-comunidade e a centralidade na atenção básica à saúde são alguns dos componentes presentes nos objetos preconizados pelas iniciativas, bem como norteiam as principais estratégias e instrumentos delineados”²⁵. É contudo, um desafio quanto a inserção e articulação

academia-serviço, para todos os envolvidos, e diz respeito a novas escolhas, interesses e disputas, na sensibilização dos profissionais para o fortalecimento do papel do SUS como ordenador da formação e na construção de novas práticas²⁸.

DISCUSSÃO:

Ao longo dos anos desde a primeira formação no Brasil, os cursos de Odontologia se multiplicaram, compondo currículos e tempos de graduação diferenciados, com ampliação e redução da grade de disciplinas, acompanhando reformas na educação^{18,19,20}, com base em diversos pareceres e diretrizes da Educação^{1,3,4,5} foram desenvolvidas diversas reformas, sem de fato inserir de forma concreta as ciências humanas e sociais. Ainda que essas mudanças fossem propostas acompanhando o norte das reformas sanitárias a partir da década de 1980, a formação passou a identificar a necessidade de uma reestruturação, principalmente com a inserção do cirurgião-dentista no SUS e em equipe nas Equipes de Saúde da família, em 2019. Mesmo sem o devido preparo formador, na crise no mercado liberal e a inclusão deste profissional na Estratégia de Saúde da Família fez surgir um novo mercado de trabalho na realidade deste sistema, ampliado exponencialmente, o que em razão dos princípios, dentre os quais, o da Integralidade e do Cuidado. Percebe-se no decorrer deste estudo, uma revisão não só dos currículos, mas das práticas para que sejam também repensadas e contextualizada coletivamente em processos terapêuticos individuais^{9,10,21}.

As propostas governamentais nesse novo século busca mudar as formações em saúde para integrar comunidade-serviços e academia, desenvolvimento a inter e a transdisciplinaridade para melhoria da atenção à saúde no SUS. No entanto, não foi a única estratégia de transformar as graduações específicas; antes mesmo da proposta de mudanças na formação, e para dar conta dos que atuam diretamente no SUS, foram oferecidos diversos cursos de atualização para as formações de forma individualizada e agregada, bem como aperfeiçoamento e especialização em EAD (Ensino à distância), os quais citam-se as especializações em

Saúde da família e da Gestão da Atenção Básica, todos criados no sentido de provocar uma desconstrução do modelo curativo e apontar um olhar humanizado, centrado na pessoa e em seu contexto de vida, modificando as práticas em saúde para os profissionais quando a clínica propriamente dita já faz parte de uma construção institucionalizada como âmbito da sua formação em Odontologia^{22,26,27}.

Neste sentido, ao entrar precocemente na vida discente, apresenta-se as práticas humanizadas, para além do papel e das competências do SUS para “o ordenamento da formação de recursos humanos da área da Saúde, bem como o incremento, na sua área de atuação, do desenvolvimento científico e tecnológico” (Constituição Federal, Art. 200, incisos III e IV). A mudança paradigmática embora já tenha acontecido com os novos modelos de atenção desenvolvidos desde a sua criação, na prática não é observada na odontologia tanto quanto nas demais formações, pois a tecnologia dura ainda se atém como um diferencial que sustenta as instituições privadas, ficando ainda de lado, o seu foco social, com pouca expressão.

A compreensão de que das transformações curriculares e que prática pedagógica não se iniciam e se findam nas clínicas e laboratórios das faculdades de odontologia, “mas em todos os cenários nos quais se dá a prática profissional, enfrentando os problemas que se apresentam nas realidades, permitindo a reflexão e propondo as mudanças necessárias para superar a nossa indignação cotidiana”^B, traz a percepção clara de que se tem um longo caminho ainda a percorrer tendo em vista os princípios e as novas práticas no SUS que devem ser aprendidas e exercidas dentro da academia, no decorrer da construção profissional. Permanece nos currículos em odontologia, um ciclo profissional com abordagem do “como fazer” em detrimento às ciências humanas e sociais, no cuidar centrado no paciente. É clara a preocupação atual dos estudiosos na área para a qualificação das práticas contemplando um campo de atuação rompendo com o conceito de “situação de perfeito bem-estar físico, mental e social” para adentrar na necessidade de enfatizar a prioridade do subjetivismo em toda reflexão sobre qualidade de vida. De modo que, trabalho, moradia, lazer,

dentre outras questões que aportam no lugar comum da vida, passam a integrar o conceito de saúde.

Preza-se o fortalecimento do conceito de humanização do cuidado e o princípio da integralidade da assistência no contexto das redes colaborativas na formação para o SUS, agrega-se a interprofissionalidade para elevar “a segurança da assistência, reduzindo riscos, erros e danos; contribui à satisfação das necessidades em saúde, introduzindo com precisão e no tempo justo as ações de prevenção de doenças e agravos e as ações de promoção da saúde; e melhora a satisfação e conforto dos usuários, o que repercute nos termos do acolhimento prestado, da integralidade da atenção e na adesão ao tratamento ou plano de cuidados prescrito/orientado”²³. Os projetos contemplam ações na Atenção Primária e sua integração com os demais níveis de atenção, para a qualificação dos profissionais e obtenção de respostas mais efetivas na melhoria da atenção à saúde.

E sob este aspecto, conhecimentos sobre ciclos de vida, doenças infecciosas e pacientes com necessidades especiais, planejamento, integralidade e gestão do cuidado começaram a aparecer nos currículos. Ribeiro e Medeiros Jr.² ao analisarem publicações sobre as graduações na área da saúde, utilizando como metodologia a revisão por narrativa, concluíam que há “consenso em relação à teoria caminhando com a prática, conduzindo a uma formação por competências. Esta também envolve os professores, dos quais são exigidas competências para ensinar”, pois muitos são os professores que “transmitem seus saberes” e poucos são os que estimulam um pensar e um repensar do conhecimento constituído e apreender além do tecnicismo, com crítica da formação em saúde baseada no curativo. Contudo, Ribeiro e Medeiros Jr.², conseguiram identificar experiências que demonstram a educação emancipatória e a formação de profissionais mais humanizados.

Observa-se que se mantém a exaustiva ênfase dada ao caráter individualista que caracterizou a odontologia desde a sua criação como ensino superior. Contudo, a nova realidade para a Saúde Bucal brasileira, oferece a oportunidade de construção de uma formação integral, onde os limites entre as demais relacionadas às ciências humanas

e sociais estão cada vez mais tênues, ainda que não exista e nem se proponha um movimento de unificação, mas de uma visão transversal e um findar em um trabalho em equipe, interprofissional. Percebe-se que esse movimento é crescente, embora pareça trazer um certo desconforto para a engrenagem da integração das disciplinas e dos professores, visto a impossibilidade do retrocesso em face à complexidade que é a saúde.

Aproxima-se, portanto, para uma mudança curricular não somente no papel, mas para a visão integral do futuro profissional e seu protagonismo nas ações transversais como prática de saúde, rompendo com a hegemonia até então muito marcante da apropriação da boca e dentes e do distanciamento do corpo, da vida e do contexto social²³. Esta urgência em estabelecer a aplicação do processo de ensino-aprendizagem à rede de serviços públicos, com o comprometimento da coordenação e dos docentes nos cursos de Odontologia. A população que faz uso do SUS necessita ser atendida por profissional que seja generalista, tecnicamente competente e tenha sensibilidade social²⁷.

CONCLUSÃO:

Sem pretender realizar um estudo histórico propriamente dito, este artigo considerou a reflexão sobre as mudanças curriculares e as várias críticas desencadeadas aos moldes da técnica e do tecnicismo que ainda vigora com maior relevância para as clínicas. Verificou-se que, desde a formação, as exigências sociais se impuseram no contexto político-econômico que se estruturou em torno de algumas demandas da sociedade e do próprio governo, não sendo diferente quando foram propostos o Pró-Saúde, o PET-Saúde e do GraduaCEO. Entende-se como necessária e fundamental uma construção com uma visão técnica, impulsionando a qualificação, pesquisas e o aprimoramento das tecnologias, mas que parece não ter ainda se aproximado de um projeto social. A Odontologia como profissão se mantém muito arraigada no conceito biológico e técnico de maneira que permanece ineficiente nas suas ações, apesar das propostas e dos incentivos pelas políticas de Estado para uma formação humanizada e oportunizadas no SUS.

Mantém-se ainda uma fragmentação do saber, da educação descontextualizada e focada no acúmulo de informações técnico-científicas, voltadas para as especialidades, apesar da urgência de uma nova formação para o Sistema Único de Saúde (SUS). Todavia, o mercado de trabalho neste setor requer um perfil profissional diferenciado e que foi proposto pelas DNCs em 2002, visando ampliar as competências dos egressos para serem resultados de uma formação com a integração das diversas áreas de conhecimento, numa perspectiva inter e transdisciplinar, onde a articulação entre teoria, prática e pesquisa, o princípio da flexibilidade curricular e da docência na perspectiva de profissionalização da educação seja natural e presente em todas as faculdades do país.

As ditas mudanças paradigmáticas foram postas à mesa de negociações, mas entre o escrito, formalizado e o que de fato existe como prática nas faculdades de Odontologia parecem não ser uniformes, o que leva à sugestão de mais estudos sobre a análise curricular e práticas institucionalizadas, bem como da clínica e do conhecimento humanizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BRASIL. Ministério de Educação. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) nº 9.394/96;
2. Ribeiro IL, Medeiros Júnior A. Graduação em Saúde, uma Reflexão sobre Ensino-Aprendizado. *Trab. educ. saúde* v.14 no.1 Rio de Janeiro jan./mar. 2016. Disponível em; <http://www.scielo.br/pdf/tes/v14n1/1981-7746-tes-14-01-0033.pdf> Acesso em 20 de fev 2016.
3. Almeida M. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos universitários da área da saúde. 2a ed. Londrina: Rede Unida; 2005.
4. Morita MC, Kriger L, Carvalho ACP, Haddad AE. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais em Odontologia. 2a ed. Maringá: Dental Press, Abeno, OPS, MS; 2013.
5. Silveira JLGC. Diretrizes Curriculares

Nacionais para os cursos de graduação em Odontologia: historicidade, legalidade e legitimidade. *Pesqui Bras Odontoped Clin Int*. 2004; 4(mai/ago):151-6.

6. Pereira W. Uma história da odontologia no Brasil. *Revista História & Perspectivas*, v. 25, n. 47, 24 jan. 2013.

7. Amorim AG, Souza ECF de. Problemas éticos vivenciados por dentistas: dialogando com a bioética para ampliar o olhar sobre o cotidiano da prática profissional. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2010, vol.15, n.3 [cited 2021-04-28], pp.869-878. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000300030&lng=en&nrm=iso>

8. Morita MC, Kriger L. Mudanças nos cursos de Odontologia e a interação com o SUS. *Revista da ABENO*, n. 4, v. 1, p.17-21;

9. Carvalho ACP. Panorama sobre o ensino e a prática da odontologia no estado de São Paulo. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre o Ensino Superior/USP, 1994;

10. Macau- Lopes MG, Giongo M. Das idéias aos ideais: construção da Integralidade na ótica da produção dos serviços em Saúde Bucal.. In: Macau, Mônica. (Org.). *Saúde Bucal Coletiva: Implementando Idéias... Concebendo Integralidade..* Rio de Janeiro: Rúbio, 2008, v. 1, p. 173-190.

11. BRASIL. Ministério da Educação Despacho do Ministro em 4/12/2001, publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Farmácia e Odontologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1300.pdf>

12. Lombardo I. A organização modular do currículo. Disponível em: http://www.abeno.org.br/39_oficinatrabalho.html Acesso em 14 nov 2009;

13. Macau- Lopes MG. Mudanças curriculares em Odontologia e formação integrada para o mercado de trabalho no SUS. MONOGRAFIA. Especialização em Docência

Superior. Universidade Cândido Mendes, 2010.

14. Dantas LLFS. Mudanças curriculares na formação em odontologia no brasil: realidade ou intenção? Mestrado Profissional. Ensino na Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, 2013.

15. Queiroz MG. O ensino da Odontologia no Brasil: concepções e agentes. TESE [DOUTORADO]. Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFG. 2006.

16. Fernandes Neto AJ, Costa Neto OC. Currículo odontológico face às diretrizes curriculares nacionais. In: Carvalho ACP, Kriger L. *Educação Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2006. p. 75-86.

17. Conselho Federal de Odontologia. CFO reforça necessidade do Ministério da Educação suspender autorizações para abertura de novos cursos de odontologia. <https://website.cfo.org.br/cfo-reforca-necessidade-do-ministerio-da-educacao-suspender-autorizacoes-para-abertura-de-novos-cursos-de-odontologia/>

18. Silveira JLGC. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Graduação em odontologia: historicidade, legalidade e legitimidade. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 151-156, maio-ago. 2004.; p.5).

19. Rodrigues MM, Reis SMAS. O ensino superior e a formação de recursos humanos em áreas da saúde: os desafios e tendências atuais da integração e da interdisciplinaridade. <http://25reuniao.anped.org.br>

20. Lombardo I. Reflexões sobre o planejamento do ensino de odontologia. In: Reunião da Abeno, 35., 2000, Campos do Jordão. Resumos ... 2000, 12 p. (mimeo)

21. HADDAD, Ana Estela et al. Pró-Saúde e PET-Saúde: a construção da política brasileira de reorientação da formação profissional em saúde. *Rev. bras. educ.*

med. [online]. 2012, vol.36, n.1, suppl.1 [cited 2021-04-28], pp.03-04. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022012000200001&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0100-5502

22. Batista SHSS, Jansen B, Assis EQ Et al. Formação em Saúde: reflexões a partir dos Programas Pró-Saúde e PET-Saúde. Interface-Comunicação Saúde Educação 2015; 19 Supl:743-52

23. Lombardo I. Reflexões sobre o planejamento do ensino de odontologia. In: Reunião da Abeno, 35., 2000, Campos do Jordão. Resumos ... 2000, 12 p. (mimeo)

24. Daniela Gomes dos Santos Biscarde(a) Marcos Pereira-Santos(b) Lília Bittencourt Silva. Interface: COMUNICAÇÃO SAÚDE EDUCAÇÃO 2014; 18(48):177-86 <https://www.scielo.org/article/icse/2015.v19suppl1/743-752/>

25. Dias Hs, Lima LD, Teixeira M. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2013, vol.18, n.6 [cited 2021-05-03], pp.1613-1624. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000600013&lng=en&nrm=iso>

26. Haddad AE, Brenelli S, Cury GC, Puccini R, Martins MA, Ferreira JRA, Campos FE. Pró-Saúde e PET-Saúde: a construção da política brasileira de reorientação da formação profissional em Saúde. Rev Bras Educ Med. 2012;36(1 Supl 1):3-4.

27. Ceccim RB. Conexões e fronteiras da interprofissionalidade: forma e formação. Interface (Botucatu) [online]. 2018, vol.22, suppl.2 [citado 2021-04-28], pp.1739-1749. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832018000601739&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1807-5762

TRATAMENTO ODONTOLÓGICO DE URGÊNCIA PARA PACIENTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

DENTAL URGENCY TREATMENT FOR PATIENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

CLAUDIA MARIA DE SOUZA PERUCHI 1

TAIANA TELES MORAES 2

CINTHIA GONCALVES BARBOSA DE CASTRO PIAU 3

ALEXANDRE FRANCO MIRANDA 4

¹ cperuchi@hotmail.com – Professora Doutora do Curso de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB), Práticas Clínicas Integradas para Pessoas com Deficiência e Grupos Especiais, Brasília-DF

² taai_moraes@hotmail.com – Cirurgiã-dentista graduada na Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília-DF

³ cinthiagbcastro@hotmail.com – Professora Doutora do Curso de Odontologia da UNIEURO, Brasília-DF

⁴ alexandrefmiranda@gmail.com - Professor Doutor do curso de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB), Práticas Clínicas Integradas para Pessoas com Deficiência e Grupos Especiais, Brasília-DF

Correspondência do autor:

Claudia Maria de Souza Peruchi
SCN Qd 1 Edifício Central Park sala 609
CEP 70711-903 Brasília DF
Email: cperuchi@hotmail.com

Conflito de Interesses

Os autores alegam não haver conflito de interesses e nenhum tipo de apoio financeiro para a execução do trabalho.

Transferência De Direitos Autorais

Nós, autores acima citados do trabalho intitulado TRATAMENTO ODONTOLÓGICO DE URGÊNCIA PARA PACIENTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA o qual submetemos à apreciação da Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde, declaramos concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornam-se propriedade exclusiva dessa revista desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto a Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde. No caso de não aceitação para publicação, essa transferência de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho por parte dessa revista, mediante o recebimento, por parte do autor, de ofício específico para esse fim.

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio de desenvolvimento permanente conceituado por inúmeras características que incapacitam o indivíduo à interação social e a comunicação. Estratégia específica de manejo, adaptação e técnica são empregadas para a realização de um tratamento odontológico mais humanizado e aceito pelo paciente e familiares. O objetivo desse trabalho foi abordar as características do TEA e relatar o tratamento odontológico de urgência realizado em um paciente diagnosticado com TEA. Como

resultado foi observado a importância de se enfatizar aos profissionais de saúde e aos pais sobre a necessidade do atendimento odontológico preventivo e o tratamento o mais precocemente possível das doenças bucais nesses pacientes, afim de que possam se familiarizar com o ambiente odontológico no momento da promoção de saúde, onde os procedimentos são mais agradáveis e não adiando a busca do atendimento odontológico apenas quando esses necessitarem de urgência. Concluiu-se que a utilização das técnicas de gerenciamento comportamental, tais como a do diga-mostre-faça, reforço

positivo e distração são fundamentais para o atendimento desses pacientes, assim como a criação do vínculo afetivo com o mesmo.

Palavras Chave: Transtorno do Espectro Autista / Assistência Odontológica para Pessoas com Deficiências / Assistência à Saúde

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a permanent developmental disorder conceptualized by numerous features that make the individual incapable of social interaction and communication. Specific management strategy, adaptation and technique are employed to perform a more humanized and accepted dental treatment by the patient and family. The objective of this study was to address

the characteristics of ASD and to report the urgent dental treatment performed in a patient diagnosed with ASD. As a result, it was noted the importance of emphasizing to health professionals and parents about the need for preventive dental care and early treatment of oral diseases in these patients, so that they can become familiar with the dental environment at the time of promotion that the procedures are more pleasant and not postponing the search for dental care only when they need urgency. It was concluded that the use of behavioral management techniques, such as tell-show-do, positive reinforcement and distraction are fundamental for the care of these patients, as well as the creation of an affective bond with them.

Keys-Words: Autism Spectrum Disorder, Dental Care for Disabled/ Health Care.

Enviado: Setembro 2020
Revisado: Janeiro 2021
Aceito: Abril 2021

INTRODUÇÃO

O autismo da infância, também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA), ou transtorno do autismo, possui como característica principal o desenvolvimento comprometido ou acentuadamente anormal na interação social e na comunicação com um repertório muito restrito de atividades e interesses^{2,11}. As manifestações do transtorno variam de acordo com o nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo².

Segundo a Sociedade Americana do Autismo (1996)⁴ e dados mais recentes da OMS, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) acomete, na América Latina, cerca de 34-90 entre cada 10 mil nascidos⁶ e tem prevalência quatro vezes maior para o sexo masculino.⁷ Não apresenta uma etiologia definida e até o momento não se comprovou influência psicológica do meio ambiente que pudesse desencadear tal doença nessas crianças^{6,9}

Teorias especulativas têm se referido a vários agentes causais, incluindo lesão cerebral, afasia do desenvolvimento e déficits no sistema de ativação reticular. Ultimamente parece haver evidência de que o autismo seja provavelmente de origem neurofisiológica, contrariando teorias de 15 anos atrás¹².

Embora os sintomas possam variar de indivíduo para indivíduo, o indivíduo com autismo apresenta características comuns, tais como dificuldade de relacionamento com outras pessoas, riso inapropriado, pouco ou nenhum contato visual, aparente insensibilidade à dor, preferência pela solidão, modos arredios, rotação de objetos, inapropriada fixação em objetos, ausência de resposta aos métodos normais de ensino, insistência em repetição, resistência à mudança de rotina, não tem real medo do perigo, ecolalia, que é o ato de repetir palavras, dificuldade em expressar necessidades, acessos de raiva e irregular habilidade motora^{4,11}.

As características do TEA podem ser

perceptíveis antes dos 3 anos de idade, pois é nessa idade que a criança inicia a capacidade e atividade motora e desenvolve a sua relação social. O diagnóstico do TEA não é fácil¹², e para isso, se faz necessário uma equipe multidisciplinar para primeiramente identificar as suas características relacionadas com o transtorno^{9,10}.

Assim como o diagnóstico, o tratamento também deve ser realizado por meio de uma equipe multidisciplinar, devendo ser planejado e estruturado conforme as necessidades e a faixa etária do indivíduo com TEA⁵. A intervenção farmacoterápica, ainda que incipiente, não pode ser relegada e deve estar associada aos tratamentos educacionais e comportamentais, afim de produzir um tratamento eficaz^{10,12}.

Em razão da terapêutica medicamentosa à base de fenitoína, anticonvulsivantes e antidepressivos a que os portadores de TEA são submetidos para o controle do comportamento, a hiperplasia gengival pode ser encontrada com prevalência nesses indivíduos¹⁴. Isso se deve ao efeito colateral desses medicamentos, principalmente da fenitoína e anticonvulsivantes, além da xerostomia que podem ser fatores que predisõem à doença cárie e periodontal^{6,15}.

Outro fator importante que pode levar a alterações bucais nesses indivíduos, dependendo da sua classificação clínica, seria o comportamento auto mutilante que resultam em injúrias gengivais, úlceras na língua e no lábio e até auto extração dentária, fato esse que necessita de atendimento de urgência^{13,15}.

É importante o conhecimento do cirurgião-dentista sobre as características do paciente com TEA para que o atendimento odontológico seja realizado de maneira simples, preventiva e amigável, respeitando as limitações do paciente e conscientizando a família para a importância de uma boa saúde bucal¹⁵.

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de um paciente com TEA, apresentando as suas características clínicas e orientando a atuação do cirurgião-dentista para o atendimento odontológico de urgência do paciente com esse transtorno, para posterior elaboração do plano de tratamento odontológico que respeite suas limitações e promova a saúde bucal.

RELATO DE CASO

Paciente L.R.A, 5 anos, sexo masculino, diagnosticado com TEA e retardo mental severo, compareceu à Clínica Odontológica de Pacientes Especiais da Universidade Católica de Brasília procurando atendimento odontológico. Sua mãe relatou que o paciente se queixava de dor de dente e durante a triagem foi observado o quadro de alvólise nos dentes 51 e 61, necessitando de exodontias em caráter de urgência.

Inicialmente, foi apresentado e fornecido a mãe do paciente o termo de consentimento livre e esclarecido para que ela autorizasse a realização do tratamento, bem como a exposição do mesmo em trabalhos científicos com imagens.

Posteriormente foi realizada a anamnese em que a mãe relatou que o paciente nasceu de parto normal aos nove meses onde nenhuma alteração foi detectada. Começou a andar aos 8 meses de idade e, em razão do atraso da fala, aos 2 anos de idade, a mãe procurou um neurologista o qual solicitou diversos exames. O diagnóstico desse médico indicou retardo mental relevante e TEA. Nesse período o tratamento de terapia ocupacional e medicamentosa iniciou-se. Assim, aos 3 anos de idade, o paciente começou a frequentar a escola especial inclusiva, e foi somente nesse período que o mesmo iniciou o desenvolvimento da fala.

O paciente ainda apresenta grandes dificuldades de comunicação, com atraso da fala e linguagem não compreensível, e dificuldade de aceitação de ordens, apesar de já possuir 5 anos de idade.

A mãe relatou ainda que o paciente faz uso de Neulepetil 1%, sendo prescritas 15 gotas pela manhã e noite. Esse medicamento é indicado no tratamento de distúrbios do caráter e do comportamento, revelando-se particularmente eficaz no tratamento dos distúrbios caracterizados por autismo.

Durante a primeira consulta, o paciente mostrou-se não-cooperador, com sensibilidade a barulhos e luzes, dificuldade de relacionamento com as pessoas, preferência pela solidão, modos arredios, inapropriada fixação em objetos, ausência de resposta aos métodos normais de ensino, resistência à mudança de rotina, dificuldade em expressar

necessidades e acessos de raiva.

O condicionamento nessa sessão foi realizado por meio das técnicas de gerenciamento do tipo diga-mostre-faça, modelagem, reforço positivo e condicionamento do paciente simulando o procedimento anestésico utilizando o anestésico tópico com auxílio de rolinhos de algodão na região dos dentes 51 e 61. Para que isso fosse possível, houve necessidade de se empregar a estabilização protetora com a ajuda da mãe para poder segurar as mãos e do auxiliar para estabilizar a cabeça do paciente dando-lhe conforto e segurança. Essa sessão de condicionamento foi importante para a sessão de seguinte que foi o procedimento cirúrgico.

A proposta inicial para o tratamento foi a remoção de focos de infecção e sintomatologia dolorosa provocada pela alveólise por meio da realização da exodontia dos dentes 51 e 61 (Figura 1).



Para a segunda sessão odontológica foi solicitado à mãe administrar a medicação diária da manhã (Neulepetil 1% - 15 gotas) na sala de espera da clínica. Em seguida aguardou-se 40 minutos para a realização da abordagem odontológica visando buscar o início da ação do medicamento como um auxílio para a abordagem odontológica.

Após efeito inicial da medicação, o paciente foi acolhido e colocado na cadeira para realização do condicionamento através da técnica diga-mostre-faça (Figura 2). Nesse momento, observou-se que o mesmo se apresentava com uma leve sonolência e um pouco mais tranquilo.



Iniciou-se o procedimento de exodontia com aplicação de anestésico tópico (Benzotop) (Figura 3), seguida de anestesia terminal infiltrativa na região dos incisivos anteriores superiores com 1 tubete de Prilocaína 3% com Felipressina (Figura 4). Aguardou-se o tempo médio de 2 a 5 minutos para a ação do anestésico local e realizou-se a sindesmotomia dos elementos 51 e 61 (Figura 5), e avulsão dos mesmos com fórceps para dentes decíduos anteriores (Figura 6).





O retorno da criança após esse atendimento foi agendado para preservação e promoção da saúde bucal.

DISCUSSÃO

Os pacientes com TEA apresentam dificuldade para o estabelecimento de vínculo interpessoal e contato social, sensibilidade aumentada a sons e odores, visão periférica mais desenvolvida, o que permite uma maior atenção a movimentos laterais do profissional, além de resistir à mudança de rotina e possuir forte ligação com objetos pois esses pacientes são menos suscetíveis a ilusões visuais e tem melhor desempenho na tarefa de encontrar objetos ocultos dentro de padrões, reconhecendo facilmente as emoções faciais^{1,12,15}.

Esses pacientes podem ser classificados como não cooperadores e de comportamento difícil para o atendimento odontológico e o vínculo e o contato com as pessoas são difíceis de serem estabelecidos, mas com o tempo há possibilidade do vínculo

com o paciente.

Essa dificuldade pode ser observada durante a orientação de higiene bucal, pois o paciente não presta atenção e não aceita comandos de quem ele não conhece. Assim, é de fundamental importância a presença de uma pessoa que faz parte da sua rotina e já possua vínculo para auxiliá-lo nas consultas odontológicas e nos cuidados bucais em seu domicílio^{3,12}.

No caso clínico relatado, observou-se a necessidade da presença de uma pessoa tranquila e de postura firme durante as consultas, porém devido a maneira com que a mãe se comunicava e tratava o filho, muitas vezes o seu auxílio não colaborou para o atendimento odontológico, pois a mesma tratava o filho como um doente e com medo da reação do mesmo frente a uma postura mais firme.

Foi necessária uma conversa entre o profissional e a mãe, em separado, para nortear como deveria se comportar diante das consultas odontológicas sem que houvesse prejuízos para o condicionamento do paciente. Foi necessário explicar-lhe que mesmo a criança possuindo TEA ela deveria passar a noção de limites à criança, pois assim a mãe seria capaz de ensiná-lo e condicioná-lo ao convívio social e uma melhor colaboração nas ações de ida ao dentista.

Embora os cirurgiões-dentistas e a própria família optam por realizar o tratamento odontológico com procedimentos invasivos em ambiente hospitalar sob anestesia geral e/ou sedação nos pacientes com TEA não cooperadores^{12,15}, no caso relatado, preferiu-se pelo atendimento em ambiente ambulatorial pois observou-se que o paciente poderia ser controlado com técnicas de gerenciamento comportamental associado ao emprego de sedação oral antes do atendimento odontológico.

Foi solicitado para a mãe que no dia do atendimento, administrasse o medicamento utilizado pelo paciente toda manhã, apenas quando chegasse para atendimento na sala de espera, a fim de que o paciente ao iniciar o procedimento estivesse sob o pico máximo do efeito do medicamento, isto é, mais calmo e sonolento, e pudesse colaborar com o procedimento proposto.

Segundo Chioca et al. (2010)⁸, o cirurgião-dentista deve estar cientes das possíveis alterações que podem ocorrer pela interação dos medicamentos utilizados pelos pacientes portadores de TEA com os agentes terapêuticos odontológicos, tais como anestésico local, principalmente quando se trata de anticonvulsivantes, antihipertensivos, antidepressivos e estimuladores do Sistema Nervoso Central. Por isso, nesse caso, a escolha do anestésico local foi a Prilocaína 2% com Felipressina pelo fato do paciente fazer uso de antipsicótico.

Sabe-se que os anestésicos do tipo amina quando associados ao antipsicóticos podem provocar reações adversas, pois os anestésicos do tipo amina possuem o mesmo receptor que os antipsicóticos no sistema nervoso central, os alfa-adrenérgicos. Assim, o uso concomitante dos dois agentes terapêuticos pode fazer com que a adrenalina empregada para realizar vasoconstricção, tenha seu efeito reverso, causando vasodilatação. Esse fenômeno é conhecido como adrenalina reversa⁸.

É importante enfatizar aos profissionais de saúde e aos pais sobre a necessidade do atendimento odontológico preventivo e o tratamento o mais precocemente possível das doenças bucais nos pacientes com TEA, afim de que esses pacientes possam se familiarizar com o ambiente odontológico no momento da promoção de saúde, onde os procedimentos são mais agradáveis^{1,6} e, não adiar e buscar introduzi-lo no consultório odontológico apenas quando necessitar de urgência, como observado nesse caso.

Amaral et al. (2011)¹ relatam a necessidade do condicionamento psicológico nas consultas e visitas ao consultório odontológico, a fim de dessensibilizar o paciente com TEA, de tal maneira que o tratamento odontológico não seja um trauma ou cause choque ao paciente.

Já Tornisiello et al. (2009)¹² e Klein e Noak (1998)¹³, recomendam que o tratamento odontológico seja realizado por etapas, com o emprego, sempre que possível, das técnicas diga-mostre-faça, reforço positivo, em sessões curtas e a instituição do vínculo afetivo entre a equipe e o paciente.

Nesse caso clínico foi realizado o

gerenciamento comportamental durante todas as sessões e notou-se a importância do condicionamento para otimizar o atendimento odontológico e principalmente permitir a realização da exodontia dos elementos 51 e 61 para remoção de foco infeccioso e sintomatologia dolorosa causada pela alveólise.

Ainda segundo Kats et al. (2009)¹², durante o atendimento odontológico desses pacientes é importante saber indicar e, quando necessário, empregar o auxílio de restrições físicas por meio da terapia do abraço ou com as mãos, pois muitos pacientes apresentam crises de automutilação durante ou após o procedimento, bem como o uso de abridores de boca que aumentam a segurança e facilitam o atendimento odontológico.

Nesse caso clínico, para a execução do procedimento cirúrgico emergencial, foi empregada a restrição física pela técnica do abraço realizada pela mãe e a restrição da cabeça realizada pelo auxiliar, para se evitar acidentes e permitir que o cirurgião-dentista realizasse todo o atendimento odontológico sem riscos ao paciente e à equipe.

Assim, é necessário lançar mão de técnicas de gerenciamento comportamental, dentre elas, as mais empregadas para o tratamento odontológico em pacientes com TEA são as do diga-mostre-faça, reforço positivo, além da eliminação de estímulos sensoriais estressantes, ordens claras e objetivas e estabelecimento de uma rotina de atendimento odontológico claro e simples¹²

Segundo Assumpção e Pimentel (2000)³, não há necessidade de ser especialista para se realizar o atendimento odontológico de um paciente com TEA, pois todo dentista está tecnicamente apto a atender esse paciente e obter informação que o ajude no atendimento. No caso relatado, observou-se que para garantir o bom atendimento odontológico, o grande diferencial esteve na dedicação, no interesse, no carinho e, acima de tudo na vontade de melhor atender o paciente com TEA além, é claro, do conhecimento teórico.

Assim, o conhecimento teórico e prático de técnicas de gerenciamento comportamental aliado ao conhecimento sobre a patologia do caso é fundamental para que o Cirurgião Dentista possa atuar com

segurança e obter sucesso no atendimento de pacientes com DA.

CONCLUSÕES

A utilização das técnicas de gerenciamento comportamental, tais como diga-mostre-faça, reforço positivo e distração foi de fundamental importância para o êxito do atendimento odontológico. Concluiu-se ainda que durante o atendimento odontológico, o paciente permaneça com uma pessoa que tenha vínculo afetivo, pois é por meio dessa pessoa que o profissional se comunicará, uma vez que o paciente com TEA não respeita comandos de pessoas que ele ainda não tenha vínculo afetivo.

O sucesso nesse atendimento de urgência foi observado por meio da satisfação da mãe e seu relato de que seu filho não reclamava mais de dor e apresentava uma estética dentária aceitável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral LD, Portillo JAC, Mendes SCT. Estratégias de acolhimento e condicionamento do paciente autista na Saúde Bucal Coletiva. *Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva* 2011; 5(3): 105-115.
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : Pervasive Developmental Disorders*. 4. Ed. Washington, DC; 2002.
3. Assumpcao JR, Francisco B, Pimentel ACM. Autismo infantil. *Rev. Bras. Psiquiatr*, 2000; 22(2): 37-39
4. Autism Society of America. *General Informations on Autism*. 1996. Acesso em: Abril/2019. Disponível em: <http://www.autism-society.org/about-autism>.
5. Bosa CA. Autismo: intervenções psicoeducacionais. *Rev. Bras. Psiquiatr*. 2006; 28(1): s47-s53.
6. Contini LE; Astorino F, Manni DC. Estimación de la prevalencia temprana de Trastornos del Espectro Autista. Santa Fe - Argentina . *Bol. Téc.* 2017; 13, 12-13: 21-25.
7. Amaral, LD et al. Dental care to patients with autism: clinical management guidelines. *Rev. Bras. Odontol.* 2018; 75:e1367.
8. Chioca LR et al. Antidepressivos e anestésicos locais: interações medicamentosas de interesse odontológico. *Rev Sul-Bras Odontol.* 2010; 7(4): 466-473.
9. Cupertino et al . Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro ABCS Health Sci 2019; 44(2): 120-130.
10. Gadia CA, Tuchman R, Rotta NT. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. *J. Pediatr.* 2004; 80(2): 83-94.
11. Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J. Appl. Oral Sci.* 2011; 19(3): 212-217.
12. Tornisiello Katz, C.R., et al. Abordagem psicológica do paciente autista durante o atendimento odontológico . *Odontologia. Clín.-Científ.*, Recife, 8 (2): 115-121, abr/jun., 2009.
13. Klein U., Noak A. J.. Autistic disorder: a review for the pediatric dentist. *Acad Ped Dent* 1998; 20(5): 312-378.
14. Loureiro C. C. S. et al. Efeitos adversos de medicamentos tópicos e sistêmicos na mucosa bucal. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004; 70(1): 106-111
15. Silva RAB, Mora GZ, Andrade PER, Quieroz AM. Autismo: aspectos de interesse ao tratamento odontológico / Autism: interesting aspects for the dental treatment. *Odontologia Clinico -Científica* . 2008; 7(3) jul-set. 3-9.

ANQUILOSE SEVERA EM DENTIÇÃO DECÍDUA: RELATO DE CASO

SEVERE ANKYLOSIS IN PRIMARY DENTITION: A CASE REPORT

Laura Barreto Moreno¹; laurab4moreno@gmail.com
Matheus dos Santos Fernandez¹; math santos.f@gmail.com
Arlen Marcel Gomes Ferreira²; arlen.smith9@gmail.com
Robson Brito Alves Teixeira²; robsteixeira@hotmail.com
Bruna Borges Coelho³; enfermeirabrunacoelho@gmail.com
Vanessa dos Santos Viana^{2,4*}; vanessa.s.vianaodontologia@gmail.com

¹ Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

² Curso de Graduação em Odontologia, Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe, Brasil

³ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

⁴ Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, Sergipe, Brasil

*Autor correspondente:

Vanessa dos Santos Viana

Professora adjunta no Curso de Graduação em Odontologia, Universidade Tiradentes (UNIT)
Rua Siriri, 263 – 52 – CEP: 49010-390 Aracaju/SE
E-mail: vanessa.s.vianaodontologia@gmail.com

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Todos os autores aprovam a versão final deste manuscrito. Garantimos o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Ciências e Odontologia

RESUMO

A anquilose alvéolo-dentária comumente causa esfoliação retardada, impactação ou erupção retardada do elemento dentário permanente; inclinação de dentes adjacentes; ou perda localizada ou generalizada do comprimento do arco, que coletivamente pode resultar em má oclusão. De maneira geral, essa condição consiste na união anatômica direta entre o cimento radicular e o osso alveolar. O diagnóstico é realizado através de sinais clínicos associados às características

radiográficas. Diversas opções de tratamento têm sido sugeridas, desde a exodontia do elemento até a sua preservação clínico-radiográfica. O objetivo deste trabalho é descrever um caso clínico de um paciente pediátrico com anquilose severa, que envolve o segundo molar decíduo inferior esquerdo, cuja superfície oclusal encontrava-se completamente abaixo do plano oclusal, levando à inclinação dos dentes vizinhos e à consequência da perda de espaço no arco para o sucessor permanente. A extração foi o tratamento de eleição, realizado a

exodontia, por técnica aberta através do uso de osteotomia e odontosecção, com o objetivo de reduzir o trauma cirúrgico, seguida do encaminhamento à ortodontia. Nesse sentido, é fundamental que os atuantes da prática odontológica possuam conhecimento adequado para o correto diagnóstico e tratamento.

Palavras-Chave: Anquilose. Dente Decíduo. Tratamento Odontológico.

ABSTRACT

Ankylosis of alveolar teeth commonly causes delayed exfoliation, impaction, or delayed eruption of the permanent dental element; inclination of adjacent teeth; or localized or generalized loss of arch length, which together can result in a malocclusion. In general, this condition consists of a direct anatomical union between the root cement and the alveolar bone. The diagnosis is made

through clinical signs associated with radiographic characteristics. Various treatment options have been suggested, from removal of the element to its clinical and radiographic preservation. The objective of this work is to describe a clinical case of a pediatric patient with severe ankylosis, which involved the lower left deciduous second molar, whose occlusal surface was completely below the occlusal plane, which caused the inclination of the neighboring teeth and the consequence of tooth loss. arc space for permanent successor. Extraction was the treatment of choice, performed by extraction, using an open technique using osteotomy and odontosection, in order to reduce surgical trauma, followed by referral to orthodontics. In this sense, it is essential that dentists have adequate knowledge for the correct diagnosis and treatment.

Keywords: Ankylosis. Deciduous tooth. Dental treatment.

Enviado: Outubro 2020
Revisado: Janeiro 2021
Aceito: Março 2021

INTRODUÇÃO

A anquilose dentária dento-alveolar refere-se à fusão anatômica do cimento com o osso alveolar, ocorrendo a qualquer momento durante o curso da erupção, ou mesmo após o estabelecimento do contato oclusal¹. As lesões traumáticas dos dentes (intrusão, extrusão ou luxação lateral) são comumente sugeridas na literatura odontológica como o principal fator etiológico para o desenvolvimento da anquilose². Ademais, outros fatores como irritação química ou térmica, distúrbios locais do metabolismo, cargas mastigatórias excessivas e alterações genéticas podem estar relacionados ao seu desenvolvimento³⁻⁵.

A maioria dos casos comprovados de anquilose são diagnosticados em molares decíduos. A anquilose do dente decíduo é estimada em 1,5-9,9%⁶ e, considerando o difícil diagnóstico da condição, ainda não há estimativa

precisa da incidência de anquilose dentária na dentição permanente⁷. Clinicamente, os dentes anquilosados apresentam infra oclusão, pois permanecem estáticos enquanto os dentes adjacentes se movem verticalmente devido ao crescimento e desenvolvimento do processo alveolar⁸.

Embora novas ferramentas tenham sido introduzidas para o diagnóstico de dentes anquilosados, como a análise digital de ondas sonoras e análise de frequência de ressonância⁹,¹⁰, os testes de percussão e mobilidade ainda são considerados métodos diagnósticos práticos e adequados para uso clínico⁴,¹¹. De acordo com o nível de infra oclusão, a anquilose dentária pode ser categorizada em três condições, sendo elas: leve, moderada e severa. Na condição leve, a superfície oclusal está limitada em torno de 1 mm além do nível oclusal; no moderado, a superfície oclusal está ao nível do limite de contato dos dentes

contíguos; já o severo, a localização está ao nível ou além do tecido gengival interproximal de uma ou ambas as faces dentais contíguas^{4, 12}.

Diversos estudos destacam a importância do restabelecimento oclusal nos casos de anquilose leve com técnicas restauradoras indiretas ou restaurações com resina composta¹³⁻¹⁵. Quando o diagnóstico for anterior a inclinação do elemento adjacente, a exodontia é indicada, bem como nos falha na esfoliação, evitando a perda do perímetro do arco⁷. Entretanto, é consenso que, caso exodontia seja o tratamento de escolha, deve-se ter o cuidado em realizar ortodontia preventiva com a instalação do recuperador de espaço^{4, 7, 15}. Diante da importância do tema abordado, o presente relato de caso tem como objetivo mostrar a abordagem terapêutica de um paciente pediátrico com diagnóstico de anquilose severa na dentição decídua¹⁶.

RELATO DE CASO

Paciente pediátrico do sexo masculino, 8 anos de idade, compareceu acompanhado do responsável à clínica odontológica universitária com relato de sintomatologia dolorosa constante em região de base de mandíbula do lado esquerdo. O responsável alegou que: “meu filho sente dor no dente que ainda não nasceu”. Diante disso, a primeira sessão foi constituída de uma anamnese associada a um exame clínico minucioso, a fim de identificar os possíveis fatores que levaram o paciente a apresentar as devidas alterações.

Durante a inspeção extra oral, não foram detectadas nenhuma alteração da normalidade, outrossim, durante o exame clínico intra oral, observou-se que o paciente fazia o uso de um mantenedor de espaço na unidade 65 e a unidade 75 apresentava-se em infra oclusão (Figura 1).



Elemento dentário 75 em infra oclusão.

Nesse sentido, foram solicitados os seguintes exames complementares: radiografia panorâmica visualização geral da região e uma radiografia periapical digital da área referente a unidade 75, local onde o paciente relatava sintomatologia dolorosa. Durante a verificação radiológica, foi possível observar o elemento dentário 75 estava abaixo do plano oclusal devido à presença de uma anquilose severa em suas raízes, que o impediam de erupcionar. Além disso, também foi observada uma lesão cáriosa extensa (Figura 2).



Figura 2A: Radiografia Panorâmica evidenciando a unidade 75 em infra oclusão e ausência do espaço do ligamento periodontal e mantenedor de espaço na unidade 65.



Figura 2B: Radiografia Periapical digital na unidade 75.

Através da análise detalhada dos dados e arquivos obtidos, a equipe de atendimento optou pela exodontia da unidade 75. Posteriormente, em virtude dos elementos dentários adjacentes estarem mesializados, o que impede a futura erupção da dentição permanente, planejou-se o uso de um recuperador de espaço.

No decorrer da segunda consulta, antes da realização do procedimento cirúrgico, realizou-se a moldagem da arcada inferior do

paciente para a confecção do recuperador de espaço (banda alça). As etapas da exodontia do elemento dentário 75 são apresentadas na figura 3. Inicialmente foi aplicado um composto anestésico tópico (Benzotop®) e a seguir foi realizado o bloqueio do nervo alveolar inferior modificado do lado esquerdo, associado à técnica infiltrativa (Lidocaína 2%, com epinefrina 1:100 000 – 2 tubetes). Com o auxílio de um cabo de bisturi nº3 e lâmina nº15, foi executada a liberação dos tecidos moles aderidos a porção cervical do dente, e através do uso de um descolador de periosteio nº9, os operadores destacaram a porção de tecido mole até a visualização completa da coroa clínica. Na sequência, foi realizada a osteotomia para remoção do osso vestibular e melhor visualização da coroa dentária. Esta etapa foi realizada com uso de uma caneta de alta rotação com uma broca nº 402 acoplada e uma seringa de 20ml contendo soro fisiológico, a fim de promover uma irrigação contínua, evitando a necrose dos tecidos adjacentes e melhorando a visualização do campo operatório.

Após a ampla visualização da coroa clínica, realizou-se a odontosecção em sentido vestibulo/lingual para realizar o seccionamento do dente para facilitação da remoção do fragmento dentário. Depois da extração, o alvéolo foi irrigado abundantemente com soro fisiológico, com o objetivo de limpar toda a área cirúrgica removendo espículas ósseas e fragmentos que podem ocasionar infecções. Ao final do procedimento, as suturas foram realizadas de maneira que houvesse a reaproximação das extremidades dos tecidos moles e posteriormente, optou-se pelo controle inicial de hemorragia com o uso de uma compressa de gaze colocada sobre a área (Figura 3).

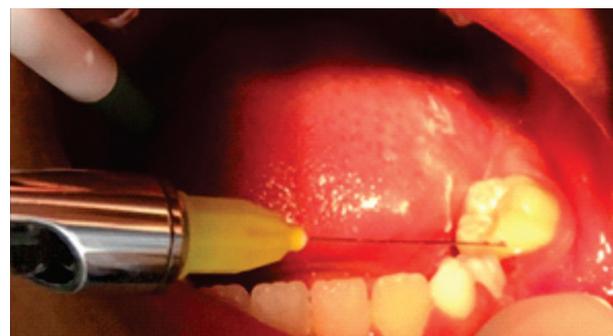




Figura 3. Procedimento cirúrgico para exodontia do elemento dentário com anquilose severa.

DISCUSSÃO

A infra oclusão de molares decíduos pode ser definida como uma anomalia eruptiva na qual há a perda da posição vertical do elemento dental envolvido, em relação aos seus adjacentes, permanecendo aquém do plano oclusal¹⁷. Entre suas principais características, destaca-se o caráter eminentemente progressivo, visto que no decorrer da progressão da infra oclusão do molar decíduo, há a possibilidade do elemento dentário atingir níveis submucosos e intraósseos¹⁸.

Durante as últimas três décadas, estudos têm focado seus esforços para verificar a influência da base hereditária para os fenômenos de infra oclusão de dentes molares decíduos e o fracasso eruptivo dos dentes permanentes^{2, 3, 5, 19, 20}. Apesar da abundância de dados clínicos e epidemiológicos, pouco se sabe sobre os correlatos moleculares da anquilose de molar primário. Associações genéticas têm sido propostas, principalmente com base em dados epidemiológicos de estudos familiares, étnicos e de padrão de anomalia dentária⁵. Estudos indicam uma estreita relação entre infra oclusão de molares decíduos, erupção ectópica de dentes

permanentes e certos tipos de anomalias, como aplasia dentária²¹. O exato mecanismo para o início da anquilose é desconhecido, mas é provavelmente devido a distúrbios de desenvolvimento no periodonto^{8, 22}.

Segundo Madeiro et al. (2005), o diagnóstico é alcançado por meio das características radiográficas, que são usadas como auxiliares junto aos sinais clínicos²³. Através do diagnóstico radiográfico realizado durante o presente caso clínico, foi possível observar a perda da integridade do ligamento periodontal e a exposição de apenas uma das cúspides, características únicas que auxiliaram na confirmação do diagnóstico de anquilose. Ademais, neste caso o grau de severidade da anquilose dento alveolar foi classificada como severa, pois o dente encontrava-se abaixo do tecido gengival interproximal dos elementos adjacentes^{5, 24}.

O plano de tratamento para dentes anquilosados deve ser personalizado baseado nas evidências clínicas e radiográficas. Machado et al. (2001) reforçam a importância da avaliação de diferentes fatores determinantes para o planejamento do caso, tais quais: idade do paciente, estágio desenvolvimento e severidade da alteração. Um dos métodos de tratamento frequentemente utilizados pelos cirurgiões-dentistas para o tratamento da anquilose dento-alveolar de grau leve e moderado é o aumento do tamanho vertical da coroa clínica até atingir o plano oclusal. Essa alternativa de tratamento pode ser realizada com coroas de aço ou resina composta e seu principal objetivo é restaurar a função, impedir inclinações dos dentes vizinhos e evitar a extrusão do antagonista^{23, 25}.

Segundo Azambuja et al. (2005) em episódios onde a anquilose dentária se apresenta em seu grau severo, o procedimento de escolha será a exodontia do elemento dental decíduo anquilosado imediatamente, acompanhada da manutenção do espaço^{12, 26}. Todavia, a extração de dentes anquilosados pode causar injúrias radiculares, como fraturas. Neste contexto, considerando as recomendações encontradas na literatura, o tratamento de escolha desse caso foi a exodontia com técnica aberta do elemento dentário⁷⁵.

CONCLUSÃO

Apesar de sua baixa incidência, a anquilose dento alveolar pode causar danos irreversíveis aos dentes adjacentes tais como reabsorções radiculares, erupção tardia e degeneração cística, somados aos riscos à oclusão dentária. O diagnóstico e a intervenção precoces, em ambas as dentições, evitam e minimizam danos estéticos, funcionais, patológicos e diminuem potencialmente a necessidade de tratamentos complexos futuros no paciente infantil. Com isso, é de extrema importância para o cirurgião-dentista possuir o adequado conhecimento das etiologias e formas de tratamento da anquilose dentária, para que assim possa realizar o correto diagnóstico e oferecer a terapêutica mais eficaz, proporcionando assim um melhor prognóstico, auxiliando na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Owen TL. Ankylosis of teeth. *J Mich State Dent Assoc.* 1965;47(12):347-50.
2. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2010;26(6):466-75.
3. Gault P. Idiopathic ankylosis-resorption: diagnosis and treatment. *Int Orthod.* 2013;11(3):262-77.
4. Biederman W. Etiology and treatment of tooth ankylosis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1962;48(9):670-84.
5. Tong A, Chow Y-L, Xu K, Hardiman R, Schneider P, Tan S-S. Transcriptome analysis of ankylosed primary molars with infraocclusion. *Int J Oral Sci.* 2020;12(1):7.
6. Kuscu OO, Caglar E, Aslan S, Durmusoglu E, Karademir A, Sandalli N. The prevalence of molar incisor hypomineralization (MIH) in a group of children in a highly polluted urban region and a windfarm-green energy island. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(3):176-85.
7. Hadi A, Marius C, Shemesh A, Webber M, Birnboim-Blau G. Ankylosed permanent teeth: incidence, etiology and guidelines for clinical management. *Med Dent Res.* 2018;1(1):1-11.
8. Kuroi J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars with aplasia of the permanent successor. A longitudinal study. *Angle Orthod.* 1984;54(4):283-94.
9. Bertl MH, Weinberger T, Schwarz K, Gruber R, Crismani AG. Resonance frequency analysis: a new diagnostic tool for dental ankylosis. *Eur J Oral Sci.* 2012;120(3):255-8.
10. Campbell KM, Casas MJ, Kenny DJ, Chau T. Diagnosis of ankylosis in permanent incisors by expert ratings, Periotest and digital sound wave analysis. *Dent Traumatol.* 2005;21(4):206-12.
11. Phelan MK, Moss RB, Jr., Powell RS, Womble BA. Orthodontic management of ankylosed teeth. *J Clin Orthod.* 1990;24(6):375-8.
12. Alves MSC, Leite THM, Vieira DRP, Cruz MCFN, Alves CMC. Diagnosis and treatment of severe dentoalveolar ankylosis in primary molars: case report. *Rev Odont UNESP.* 2013;40(3):154-9.
13. Cavanaugh RR, Croll TP. Resin-bonded ceramic onlays for retained primary molars with infraocclusion. *Quintessence Int.* 1994;25(7):459-63.
14. Moura MS, Pontes AS, Brito MH, Deus-Moura L, Melo AHS. Restorative management of severely ankylosed primary molars. *J Dent Child (Chic).* 2015;82(1):41-6.
15. Sabatini C. An Alternative Approach to the Transitional Rehabilitation of Infra Occluded Primary Second Molars. *J Esthet Restor Dent.* 2010;22(6):354-61.
16. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* 2017;89:218-35.

17. Darling AI, Levers BGH. Submerged human deciduous molars and ankylosis. Arch Oral Biol. 1973;18(8):1021-IN13.

18. Noble J, Karaiskos N, Wiltshire WA. Diagnosis and management of the infraerupted primary molar. Br Dent J. 2007;203(11):632-4.

19. Bosker H, ten Kate LP, Nijenhuis LE. Familial reinclusion of permanent molars. Clin Genet. 1978;13(3):314-20.

20. Via WF. Submerged deciduous molars: familial tendencies. J Ame Dent Ass. 1964;69(2):127-9.

21. Bjerklin K, Bennett J. The long-term survival of lower second primary molars in subjects with agenesis of the premolars. Eur J Orthod. 2000;22(3):245-55.

22. Kurol J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars and the effect on occlusal development, a longitudinal study. Eur J Orthod. 1984;6(4):277-93.

23. Madeiro AT, Passos IA, Paiva FPdF, Oliveira AFBd. Anquilose dento-alveolar: etiologia, diagnóstico e possibilidades de tratamento. Rev Odontol Araçatuba (Impr). 2005:20-4.

24. Rygh P. Changes in the supporting tissues of submerged deciduous molars with and without permanent successors. Odont Tidsk. 1964;72:345-62.

25. Miyanaga M, Takei K, Maeda T. Observation of a child with multiple submerged primary teeth. ASDC J Dent Child. 1998;65(6):495-8, 39.

26. Azambuja TWFd, Bercini F, Carlotto IB, Delamare EL. Anquilose alvéolo-dentária em molares decíduos: revisão de literatura e apresentação de casos clínico-cirúrgicos. Rev Fac Odontol P Alegre. Vol 46, n 1, p 13-18. 2005.

FACETA DIRETA EM INCISIVO CENTRAL SUPERIOR ESCURECIDO POR TRAUMA DENTAL: RELATO DE CASO

DIRECT VENEER IN TRAUMATIZED DARKENED UPPER CENTRAL INCISOR: CASE REPORT.

Miguel Antônio dos Santos Júnior¹; João Machado Ramos Júnior¹;
Flávia Marques Borba Modesto²; Paula Costa Pinheiro Sampaio².

¹Acadêmico da Universidade Paulista de Brasília - UNIP

² Doutora em Ciências da Saúde pela UnB e Professora titular da Universidade Paulista de Brasília - UNIP

Contato:

Paula Costa Pinheiro Sampaio - paulacpsamp@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso de um incisivo central superior com escurecimento pós traumatismo reabilitado com faceta direta. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino compareceu à clínica de odontologia da UNIP Brasília queixando-se do dente escurecido. Durante a anamnese e o exame clínico foi observado escurecimento do dente 11, e extensa restauração classe IV, com história de trauma na infância. O plano de tratamento traçado foi a cimentação de um pino de fibra de vidro, para devolução da biomecânica do dente, e conseqüentemente a sua função. Associado a isso, foi realizado o clareamento dental dos dentes vitais e a faceta direta do dente 11, após remoção da restauração antiga. Ao final do caso foi possível observar a devolução da harmonia estética do sorriso da paciente. **Conclusão:** A restauração unitária de dentes escurecidos é um desafio para o profissional, mas por meio de uma faceta direta foi possível devolver a estética e a função para o paciente.

Palavra-chave: Faceta Direta; Trauma

Dental; Pino de Fibra de Vidro

ABSTRACT

Purpose: To present a case of an upper central incisor discolored after dental trauma rehabilitation with direct Veneer. **Case Report:** Female patient showed up into UNIP Brasilia dentistry clinic complaining about her darkened tooth. In anamnesis and clinical examination it was observed that tooth 11 was darkened and had an extensive class IV restoration with a history of childhood trauma. A treatment plan was designed, witch includes a fiber glass post, in order to improve biomechanics, maintaining tooth function, dental bleaching of vital teeth and a direct veneer. Ending treatment it was possible to observe the aesthetic harmony return to the patient smile. **Conclusion:** Restoration of a single discolored tooth is challenge to professionals, however through a direct veneer it was possible to give back aesthetic and function to the patient.

Keywords: Direct Veneer; Dental Trauma; Fiber Glass Post

Enviado: Novembro 2020

Revisado: Fevereiro 2021

Aceito: Abril 2021

INTRODUÇÃO

Durante a fase de transição de uma criança para a adolescência, um dos traumas que mais ocorrem são os dentais, na região anterior, podendo causar uma alteração na função, ou estética do paciente.¹ A preocupação pela estética do sorriso perfeito é observada pela sociedade nos dias atuais. Logo, um padrão estético saudável satisfaz qualquer pessoa, não só na sua estética, mas principalmente nos fatores psicológicos, independente do sexo ou da idade.²

Os dentes traumatizados, por sua vez, possuem complicações, na maioria dos casos, como lesões periapicais e periodontais, necrose pulpar, escurecimento coronário e reabsorções, deste modo, o não tratamento do dente pode comprometer a saúde e a estética do paciente, que piora com o passar do tempo.³

As alterações cromáticas dos dentes desvitalizados têm como um dos fatores, o acúmulo de cimento na região cervical, que, em alguns casos, podem ocorrer devido a falha do operador.⁴ Mesmo assim, a opção do tratamento endodôntico é de fundamental importância para manter um dente fraturado e sem vitalidade ainda íntegro na boca. Portanto, a opção sugerida deve ser imediata e eficaz, tentando assim evitar problemas futuros como a alteração do croma do dente ou reabsorções.⁵

Em casos onde o tratamento endodôntico está associado a uma destruição coronária de mais de 50%, é indicado o uso de um retentor intra-radicular, para devolver a biomecânica do dente, e assim garantir uma correta função, evitando futuras fraturas. Esses retentores podem ser metálicos, de fibra de vidro, ou fibra de carbono, avaliados pelo seu tipo de material e pela sua anatomia, que pode ser lisa, serrilhada ou rosqueada.⁶ Os pinos pré-fabricados de fibra de vidro são indicados para dentes anteriores, principalmente pela estética, ou seja, possuem uma cor próxima a dos dentes e são translúcidos. Além disso, apresentam entre suas vantagens, a preservação da estrutura dental, o reforço do remanescente coronário, o baixo custo e um menor tempo clínico.⁷

Dentre os tratamentos existentes para dentes escurecidos, alguns procedimentos

podem ser sugeridos, como exemplo, clareamentos internos e/ou externos e facetas indiretas ou diretas. Corroborando diversas situações clínicas, que no passado só poderiam ser resolvidas por tratamentos pouco conservadores, mas hoje podem ser resolvidas perfeitamente por técnicas diretas minimamente invasivas, utilizando diversos tipos de materiais, como, por exemplo, as resinas compostas.²

A longevidade das restaurações em resina composta tem sido estudada cada dia mais, entretanto, na literatura não se sabe ao certo a durabilidade de sua forma e cor. Vários fatores podem interferir na sua longevidade como, tipo de dentição, localização e tamanho da restauração, técnica do operador, escolha correta do material a ser empregado, higiene do paciente e hábitos alimentares.⁸

Dentre os fatores positivos das facetas de resina composta, quando comparadas às facetas indiretas de cerâmica, podem ser citados a maior preservação da estrutura dental, o custo mais baixo, o menor tempo clínico, além de oferecer uma excelente biomimética e uma boa longevidade, quando o acompanhamento é feito regularmente.^{9, 10}

Atualmente, as resinas compostas exibem uma ampla variedade de cores e efeitos que facilitam a mimética das estruturas naturais do dente, a translucidez e a opacidade. Além disso, com a evolução da composição, as resinas compostas melhoraram em resistência e - polimento.¹¹ Frente à essas melhorias, tratamentos com resinas compostas se tornaram boas opções, uma vez que é possível obter resultados muito satisfatórios à visão da sociedade.⁸

O objetivo desse artigo é relatar o caso de reabilitação de um incisivo central superior com escurecimento pós traumatismo, com o uso de faceta direta em resina composta.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente M.D.S, 16 anos, sexo feminino, compareceu à clínica de Dentística Indireta, do ambulatório de Odontologia da Universidade Paulista de Brasília (UNIP), queixando-se de um dente escurecido.

Durante a anamnese, a paciente relatou ter sofrido um trauma aos 9 anos, que levou à fratura da coroa do dente 11. Na época, foi

realizado o tratamento endodôntico e uma restauração na região fraturada. Após o exame clínico e radiográfico, foi observado que a paciente apresentava alteração de cor no dente traumatizado, uma restauração classe IV extensa, envolvendo o terço médio, mais clara que o dente, e sinais de fluorose em 80% dos dentes (Imagens 1 e 2). Inicialmente, foi realizada uma avaliação endodôntica, que constatou que o tratamento realizado estava satisfatório.

O tratamento sugerido foi a cimentação de um pino de fibra de vidro, com o objetivo de melhorar a resistência do dente, seguido de clareamento dental dos dentes vitais, para minimizar as manchas de fluorose, associado à faceta de resina composta pela técnica direta, para devolver a cor e a forma ao dente traumatizado.



Imagem 1. Aspecto inicial do sorriso da paciente



Imagem 2. Aspecto intra-oral inicial

A primeira etapa do tratamento foi a cimentação do pino intra-radicular, de fibra de vidro. Após a realização da radiografia periapical, a câmara pulpar foi aberta e limpa, removendo restos de cimento endodôntico. O conduto foi preparado deixando 4mm de selamento apical, e depois limpo com soro fisiológico. Para cimentação, o substrato foi seco com cone de papel absorvente, deixando a dentina úmida, e o pino foi preparado com álcool 70%, silano (Prosil – FGM) e adesivo

(Ambar – FGM). O cimento resinoso (U200 - 3M ESPE) foi manipulado e levado ao pino para então ser introduzido ao conduto e polimerizado (Imagem 3 a 5). A abertura foi fechada com resina composta para depois o dente ser preparado para a faceta.



Imagem 3. Acesso a câmara pulpar.



Imagem 4. Preparo do conduto.



Imagem 5. Cimentação do pino de fibra de vidro

Ao final, a paciente recebeu uma moldeira de clareamento caseiro e fez 15 dias de aplicação de gel de carbamida a 10% (Whitness HP – FGM) (imagem 06). Após 30 dias, foi realizada a seleção da cor dos dentes vitais, sendo o dente 21 usado como referência. A primeira etapa para escolha da cor foi a seleção do valor, usando uma foto preto e branca, com auxílio de uma escala de cor (Imagem 7). Em seguida, um incremento

de resina foi colocado e polimerizado sobre o dente para confirmar a cor.

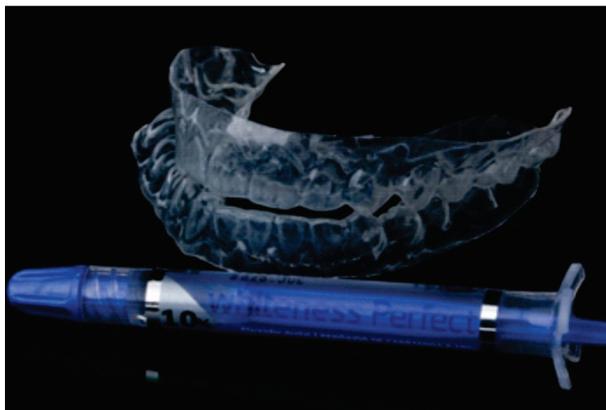


Imagem 6. Moldeiras e Gel para clareamento dental caseiro



Imagem 7. Seleção de cor com foto em preto e branco e escala de cor Vita

Um guia de silicone, para auxiliar durante o procedimento restaurador, foi obtido a partir da restauração já existente, uma vez que a sua forma estava satisfatória. Em seguida, foi realizado o isolamento absoluto modificado associado à inserção de um fio de afastamento gengival #000 (Ultrapack – Ultradent) para iniciar o preparo.

O preparo foi realizado seguindo a técnica da silhueta. O término cervical foi realizado em chanfro com ponta diamantada esférica (1014), os sulcos de orientação foram realizados com ponta diamantada cilíndrica (2135), seguindo a inclinação do terço cervical, médio e incisal. Para auxiliar na união dos sulcos, eles foram pintados com grafite, e em seguida unidos com a mesma ponta diamantada. A área dinâmica foi incluída no preparo para evitar que a margem da restauração ficasse visível. A restauração antiga, que estava com cor alterada foi toda removida com ponta esférica (1014), seguido de um bisel na vestibular e um chanfro na palatina (Imagens 8 a 12).



Imagem 8. Preparo do chanfro cervical vestibular

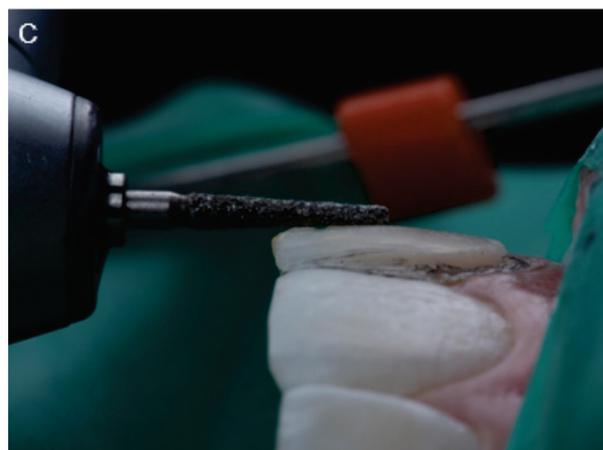
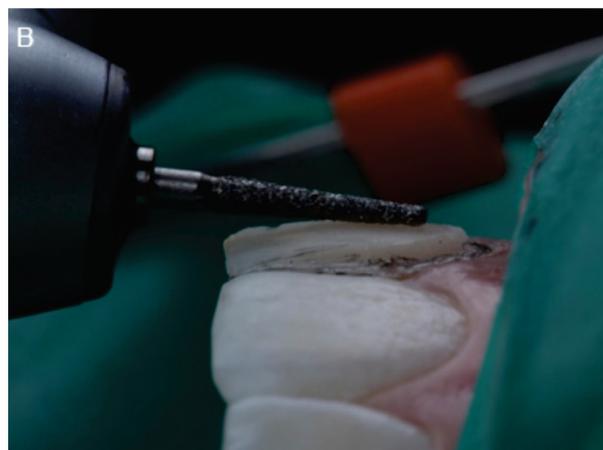
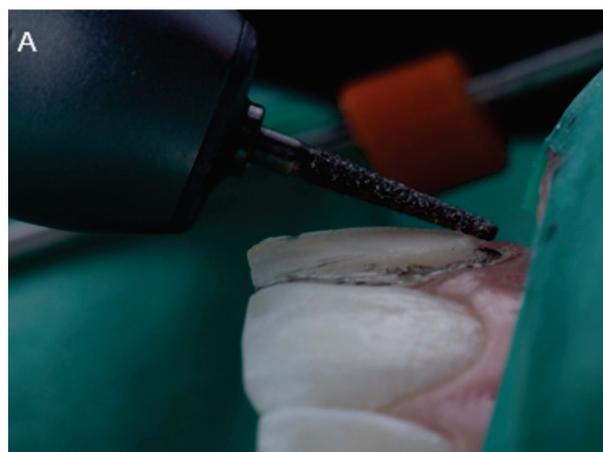




Imagem 9. Preparos dos sulcos de orientação verticais: (A) inclinação do terço cervical; (B) Inclinação do terço médio; (C) Inclinação do terço incisal; (D) Sulcos de orientação marcados com grafite.



Imagem 10. Preparo da união dos sulcos de orientação.



Imagem 11. Preparo finalizado



Imagem 12: Remoção da restauração antiga

O procedimento restaurador foi realizado seguindo as etapas de hibridização (condicionamento ácido seletivo do esmalte e adesivo universal fotopolimerizável - Adper Single Bond Universal, 3M ESPE), em seguida foi realizada a concha palatina com auxílio da guia de silicone com resina Trans 30 (Empress Direct - Ivoclar vivadent). Para mascarar o substrato escurecido foi aplicado um opacificador (A1-B1-Lo, Creative color - Cosmedent) em camadas até que o valor correspondesse ao valor dos dentes vizinhos. Essa confirmação é feita por meio de uma foto preto e branca (Imagens 13 a 15).



Imagem 13. Hibridização: (A) Condicionamento ácido seletivo do esmalte;



(B) Secagem da dentina com papel absorvente;



(C) Adesivo universal fotopolimerizado.



Imagem 14. Concha palatina com auxílio da guia de silicone (resina cor Trans 30 – Empress Direct)



Imagem 15. Aplicação do opacificador no substrato escurecido (Creative Color A1-B1-LO)

Com a alteração de cor já mascarada, a restauração foi realizada normalmente, seguindo as etapas da técnica policromática: dentina cor DA2 (Empress direct-ivoclar vivadent) em toda face vestibular, desenhando os mamelos incisais; entre os mamelos foi aplicada uma resina de valor azul, IRB (Vitaescence – Ultradent); o esmalte cor A1E (Forma – Ultradent) é aplicado sobre toda vestibular, mas antes de ser polimerizada foi realizado um cutback no terço incisal; nesse terço uma resina de valor WE (Forma – Ultradent) foi inserida. Cada incremento de resina foi polimerizado com 16J, com uso do fotopolimerizador Valo (Ultradent) (Imagens 16 e 17).



Imagem 16. Técnica policromática de restauração: (A) Resina de dentina DA2 (Empress Direct) com determinação dos mamelos;



(B) Resina de efeito azul entre os mamelos, IRB (Vitaescence);



(C) Resina de esmalte A1E (Forma);



(D) Cutback no terço incisal.



Imagem 17. Inserção da resina de valor WE (Forma) no terço incisal.

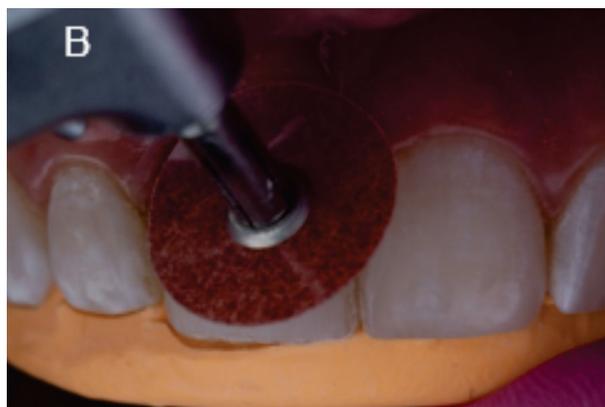
Ao final do procedimento restaurador, o acabamento primário foi realizado com auxílio da guia de silicone e uso de discos de lixa e tiras de lixa. Após 24h, foram determinadas as texturas, mamelos e periquimácias com pontas diamantadas FF e o polimento foi feito com o uso de borrachas abrasivas e pasta de polimento com disco de feltro (Imagens 18 à 25).



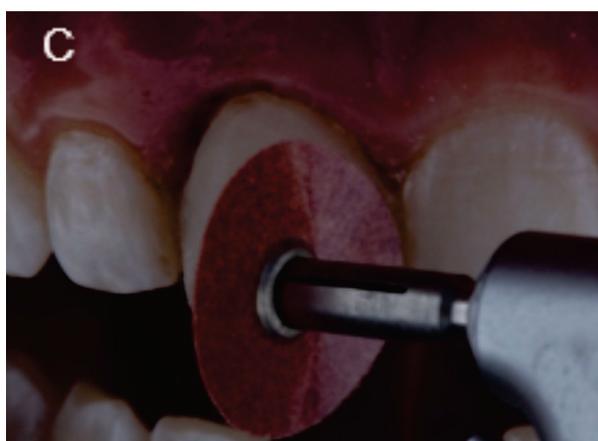
Imagem 18. Anatomia primária: (A) inclinação vestibulo-lingual;



(B) ajuste distal;



(B) ajuste cervical;



(C) ajuste mesial.



(C) Ajuste do volume vestibular do terço médio.



Imagem 20. Anatomia primária:
(A1 e A2) ângulo incisal distal;



Imagem 19. Anatomia primária: Arestas proximais - (A)
determinação das arestas com grafite;



(B1 e B2) ângulo incisal mesial.



Imagem 21. Anatomia secundária e terciária:
(A) desenho dos lóbulos de desenvolvimento;



(B) determinação dos mamelos e periquimácias com ponta diamantada;



(C) borrachas abrasivas usados no polimento.



Imagem 22. Aspecto inicial



Imagem 23. Aspecto final

DISCUSSÃO

O tratamento de dentes escurecidos, pós tratamento endodôntico, que sofreram um trauma dental pode ser realizado de diversas maneiras. A decisão deve ser amparada por alguns parâmetros como, dente envolvido, tempo passado desde o escurecimento, qualidade e quantidade de remanescente dental e tratamentos prévios.¹²

No caso descrito, a paciente sofreu o trauma há 7 anos, apresentava uma restauração classe IV extensa, mas com remanescente dentário com mais de 50% da coroa clínica. Por se tratar de um escurecimento presente há muito tempo, não foi indicado o clareamento interno. No entanto, como havia uma restauração extensa, um pino de fibra foi inserido para melhorar a biomecânica e garantir a função do dente.⁶

Para o reestabelecimento estético, um tratamento mais conservador foi escolhido, uma faceta direta no dente 11. Assim como a opção feita nesse caso, vários autores preferem abordagens menos invasivas, em vez de coroas totais cerâmicas³. A faceta direta foi indicada em detrimento da indireta, pelo tempo clínico, que é mais curto levando apenas uma seção^{13,14}.

As facetas diretas podem ser confeccionadas pela técnica da mão livre ou utilizando moldes de silicóna pesada, com matriz/guia obtidos a partir do modelo de gesso ou quando são confeccionados direto na boca do paciente.¹⁵ Em alguns casos, as desvantagens da técnica direta ocorrem onde o escurecimento é mais acentuado, sendo a técnica indireta em cerâmica ou porcelana mais indicada, pois permite uma melhor estabilidade de cor, maior capacidade de camuflar o pigmento e melhor polimento. Por serem elaboradas fora da boca, apresentam melhor brilho e lisura final, assim prolongando o tempo de vida da faceta.^{16,17}

O tratamento apropriado das alterações estéticas depende da interação de conhecimentos sobre materiais restauradores e técnicas disponíveis atualmente^{16,11}. Com o avanço da odontologia adesiva e dos materiais restauradores diretos, como as resinas compostas, os tratamentos estéticos que visam corrigir alterações de forma, textura, cor, posição e tamanho tornaram-se mais previsíveis, alcançando um resultado final muito satisfatório.^{18,19}

Quando se refere a tecnologia das resinas compostas, o tamanho e a quantidade das partículas simbolizam uma informação essencial para se definir qual o melhor material escolher. As resinas compostas atuais mostraram uma grande variação de cores e efeitos, o que permite diversas combinações de translucidez e opacidade.²⁰ O grande problema da utilização de resina composta na elaboração da faceta direta é a dificuldade encontrada durante a seleção de cor, sendo um dos fatores primordiais para uma perfeita restauração, direta principalmente em um único dente.^{16,19}

Para minimizar os erros durante a etapa da seleção de cor, sugere-se que, como feito no caso relatado, seja determinado o valor da resina versus o valor do dente, por meio de uma foto preto e branco. Outro fator que

auxilia na obtenção de uma correta cor é o uso de um opacificador, que é uma resina fluida. Touati, Miaria e Nathanson (2010) mostraram que a presença de um substrato escurecido justifica a utilização de uma fina camada de opacificação, o que dá liberdade ao profissional durante o uso e escolha das resinas, conseguindo reproduzir com maior fidelidade as características ópticas dos dentes naturais.²¹

Durante o procedimento restaurador foram utilizadas resinas para reproduzir as características de translucidez e opacidade da superfície vestibular, com graus variados de absorção e reflexão da luz. A resina de dentina possui opacidade necessária para mascarar o fundo opacificado, sendo a primeira a ser inserida. A resina de esmalte, que tem maior translucidez, veio em seguida, imitando a anatomia dentária. Por último, uma resina de valor WE foi utilizada no terço incisal, para proporcionar um aspecto mais natural e imitar o esmalte humano, devido à alta translucidez da região.²²

Após o ajuste oclusal, a última etapa do tratamento restaurador é sempre o acabamento e o polimento. Esta etapa é fundamental para o sucesso e longevidade da restauração, sendo realizada em sessão única, no mesmo dia, ressaltando uma melhora no brilho da confecção da faceta de resina, para prevenir rugosidade superficial, ausência de brilho e instabilidade de cor.^{16,18} Entretanto, em alguns casos, os autores preconizam o polimento final em uma sessão seguinte, após a restauração, visto que altera o seu polimento final, melhorando estabilidade e durabilidade da faceta.¹⁸

A restauração do dente escurecido com uma faceta direta, usando resinas compostas associadas a um opacificador, revelou ser adequada e conservadora na devolução da forma, cor, e textura de um dente traumatizado, mimetizando corretamente o dente natural.

CONCLUSÃO

O resultado estético alcançado pela técnica da faceta direta em resina composta demonstrou ser um procedimento adequado e viável para restabelecer características estéticas e ópticas de dentes tratados endodonticamente e portadores de alteração cromática.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Teixeira ND, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dent Traumatol* 2012; doi: 10.1111/j. 1600-9657.2012.01124.x. 1-7.
2. Aranha ACC, Mitsui fho, Marchi GM. Facetas diretas em resina composta pós-microabrasão- Relato de caso clínico. *J Bras Dent Estet*. 2003; 2(5): 72-8.
3. Gonçalves R, Correia I, Ferreira JC, Pires P, Carvalho MT, Pina-Vaz I. Descoloração dentinária: aplicação de faceta componner. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2015; 56(2): 132-8.
4. Vaz IP, Noites R, Ferreira JC, Pires P, Barros J, Carvalho MF. Tratamento em incisivos centrais superiores após traumatismo dental. *RGO*. 2011. 59(2): 305-11.
5. Andreasen JO, Lauridsen E, Andreasen FM. Contradictions in the treatment of traumatic dental injuries and ways to proceed in dental trauma research. *Dent Traumatol* 2010; 26(1):16-22.
6. Miorando B, Vermudt A, Salomon J, Pereira JR, Pamato S. Utilização de pino intra-radicular. *Journal of research in dentistry*. 2018; 6(1): 16-22.
7. Moro M, Agostinho MA, Matsunoto W. Núcleos metálicos fundidos xpinos pré-fabricados. *PCL*. 2005; 7(36): 167-72.
8. Nahsan FPS, Mondelli RF, Franco EB, Naufel FS, Ueda JK. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection. *J Appl Sci oral*. 2012; 20 (2): 151-6.
9. Higashi C, Souza CM, Liu J, Hirata R. Resina composta para dentes anteriores. *Lv Odontologia estética*. 2006; 1.2(2): 107-08.
10. Menezes MS, Vilela ALR, Silva FP, Reis GR, Borges MG. Acabamento e polimento em resina composta: reprodução do natural. *Ver Odontol Bras Central*. 2014; 23(66).
11. Melo Júnior PC, Cardoso RM, Magalhães BG, Guimarães RP, Silva CHV, Beatrice LCS. Selecionando corretamente as resinas compostas. *Int J Dent*. 2011; 10(2):91-96.
12. De Araújo Junio EM, Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Vieira LC, de Andrada MA. Direct adhesive restoration of anterior teeth: Part 2. Clinical protocol. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2003 Jun; 15(5):351-7
13. Cardoso PC, Decurcio RA, Pacheco AFR, Monteiro LJE, Ferreira MG, Lima PLA, Silva RF. Facetas diretas de resina composta e clareamento dental. Estratégias para dentes escurecidos. *Ver Odontol Bras central*. 2011; 20(55): 341-347.
14. Hoepfner MG, Pereira SK, Neto ES, Camargo LNG. Tratamento estético de dente com alteração cromática. Faceta direta com resina composta. *Ci Biol Saúde*. 2003; 9(3/4): 67-72.
15. De Sá MPN, Pascotto RC. Faceta direta em resina composta com recurso de uma matriz de acetato. *Relato de caso clinico. R Dental Press Estét*. 2004; 1(1): 101-111.
16. Baratieri LN, Monteiro JR, Andrade MA, Vieira LCC, Cardoso AC, Ritter AV. Estética. Restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados. São Paulo. 1995; p. 209-261.
17. Schmidlin PR, Filli T, Imfeld C, Tepper S, Attin T. Three-year evaluation of posterior vertical bite reconstruction using direct resin composite. *Oper Dent*. 2009; 34(1): 102-108.
18. Hirata R, Higashi C, Masotti A. Simplificando o uso de resinas compostas em dentes posteriores. *Ver Dental Press Estet*. 2004; 1(1): 17-34.
19. Terry DA. Dimensions of color creating high-diffusion layers with composite resin. *Comped contion Educ dente*. 2003; 24(2): 3-13.

20. Ryan EA, Tam LE, McComb D. Comparative translucency of esthetic composite resin restorative materials. J Can Dent Assoc. 2010;76-84.

21. Touati B, Miaria P, Nathanson D. Cor dos dentes naturais. In: Touati B, Miaria P, Nathanson D. Odontologia Estética e restaurações cerâmicas. Trad. Sérgio Lian B. Martins. São Paulo: Ed. Santos; 2000. p. 61-115.

22. Wanderley e Lima RB, Leite JT, França RM, de Brito MCT, Uchôa RC, de Andrade AKM. Reabilitação Estética Anterior pela Técnica do Facetamento – Relato de Caso. R bras ci Saúde; 2013. 17(4):363-370.

AVALIAÇÃO DA RUGOSIDADE DO CIMENTO RESINOSO UTILIZANDO DIFERENTES TIPOS DE ESPÁTULAS DE MANIPULAÇÃO

EVALUATION OF ROUGHNESS RESIN CEMENT USING DIFFERENT TYPES OF HANDLING SPATULAS

Dayane Fernandes¹, Rogério Vieira Reges², Claudio Maranhão Pereira³, Denise Ramos Silveira Alves³, Florisberto Garcia dos Santos⁴

¹ Acadêmico de odontologia pela Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO

² Professor Titular de Biomateriais e Dentística – Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO; Doutor em Materiais Dentários – Unicamp, Piracicaba/SP

³ Professores e Coordenadores Odontologia UNIP GO

⁴ Diretor Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO e professor de Engenharia

Contato: Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO
e-mail: vieirareges@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a rugosidade superficial do cimento resinoso SetPP (SDI Austrália) em diferentes tipos de espátulas de manipulação. **Métodos:** Foram utilizados n=10 corpos de prova para cada grupo experimental e proporcionados de acordo com os protocolos manuseio do material. Imediatamente, foi aplicado com uma espátula de inserção dentro de uma matriz de poliéster de 2mmx1mm de dimensões, planejando o material até o nível superior da cavidade, divididos em três grupos (n=10) de acordo com os protocolos de armazenamento: G1 – espátula metálica ; G2 – espátula nylon e G3 – automistura (grupo controle), com dimensões de 2 x 1 mm de diâmetro para cada corpo de prova. A análise quantitativa da rugosidade de superfície (Ra) foi realizada através do rugosímetro Mytutoyo, realizando-se três leituras de 0,80mm em cada corpo de prova com velocidade de 0,5 mm/s. Essas leituras foram realizadas na face do corpo de prova que esteve em contato com a matriz de poliéster. Os resultados foram apresentados na forma de tabela e submetidos a tratamento estatísticos. **Resultados:** O grupo espátula metálica

com media e desvio padrão (5,289±0,995) apresentou maiores valores de rugosidade em relação aos demais grupos, controle (4,894±0,364) e espátula de nylon (4,709±0,552), respectivamente. ANOVA e teste t-student, p<0,172. O grupo controle e espátula de nylon apresentaram médias estatisticamente semelhantes. Estes grupos quando comparados com a espátula metálica apresentaram diferença estatística significativa. **Conclusões:** Os autores concluíram que a recomendação para manipulação do cimento resinoso deve ser utilizado espátula de nylon ou automistura, devido a manutenção das propriedades mecânicas e físicas deste material. A otimização e longevidade deste material clínico está direcionado a qualidade do produto, a conservação em ambiente apropriado, proporção e manipulação.

Descritores: resina composta, rugosidade, manipulação.

ABSTRACT

Objective: The objective of this work was to evaluate the surface roughness of Set PP resin cement (SDI, Australia) in different types of handling spatulas.

Methods: N = 10 specimens were used for each experimental group and provided according to the material handling protocols. Immediately, it was applied with an insertion spatula within a 2mmx1mm polyester matrix, flattening the material to the upper level of the cavity, divided into three groups (n = 10) according to storage protocols: G1 – metallic spatula; G2 - nylon spatula; G3 - self-mixing, with dimensions of 2 x 1 mm in diameter for each specimen. The quantitative analysis of the surface roughness (Ra) was performed through the Mytutoyo profilometer, taking three readings of 0.80 mm in each sample with velocity of 0.5 mm / s. These readings were taken on the face of the sample that was in contact with the polyester matrix. The results were presented in table form and submitted to statistical treatment.

Results: The metallic spatula group with mean value and standard deviation

(5.289 ± 0.995) showed higher values of roughness in relation to the other groups, control ($4.894 (\pm 0.364)$) and nylon spatula (4.709 ± 0.552), respectively. ANOVA and t-student test, $p < 0.172$. The nylon spatula and control group showed statistically similar averages. These groups when compared with the metallic spatula showed a statistically significant difference. **Conclusions:** The authors concluded that the recommendation for handling resin cement must be used with a nylon spatule our automatic mixing ,due to maintenance of the mechanical and physical properties of this material. The optimization and longevity of this clinical material is aimed at the quality of the product, conservation in an appropriate environment, proportion and handling.

Key words: composite resin, roughness, handlin

Enviado: Dezembro 2020

Revisado: Fevereiro 2021

Aceito: Maio 2021

INTRODUÇÃO

Nota-se no ramo da odontologia uma crescente procura por uma estética melhor e mais natural, tanto por parte dos pacientes como dos profissionais desta área, dessa forma materiais e técnicas foram desenvolvidos e aprimorados para a confecção de restaurações diretas e indiretas que atendessem o critério estético. Os materiais não metálicos estão em constante aprimoramento e, associado a técnicas laboratoriais mais acessíveis, vem permitindo uma maior utilização de cerâmicas como alternativas as restaurações metálicas convencionais. Paralelamente ao advento das restaurações estéticas indiretas, surgem os cimentos resinosos.^[1]

A constituição química dos cimentos resinosos é bem semelhante à das resinas compostas restauradoras, porém, possuem diferentes proporções e justamente nessa desconformidade proporcional que o cimento apresenta suas propriedades de consistência e resistência adequados para o procedimento de cimentação.^[1]

Os cimentos tem por objetivo promover a união entre o material restaurador e o esmalte e/ou a dentina, formando um corpo único, permitindo, portanto, a transferência de tensões da restauração para a estrutura dental. Sendo assim, um meio eficiente de aumentar a resistência do material restaurador.^[2]

Por ser um material que apresenta equilíbrio satisfatório entre suas propriedades mecânicas e estéticas, o cimento resinoso é utilizado frequentemente em várias especialidades. Além desses fatores, é um material insolúvel, tal característica minimiza problemas de baixa adaptação alcançada em alguns casos cerâmicos devido a contração que ocorre durante o processo de sinterização.^[3]

Quando comparado a outros agentes cimentantes, os cimentos resinosos mostraram uma melhor adesão a zircônia devido a seu escoamento, tensão de superfície e composição; eles são portanto considerados a primeira escolha para cimentação de restaurações cerâmicas.^[4] Em comparação com os cimentos convencionais, os cimentos

resinosos promoveram melhor estética, menor desgaste marginal e maior força mecânica.^[5]

Apesar de todo progresso, esse material ainda é muito sensível, e a maior causa de falha clínica está associada ao uso de técnicas inapropriadas.^{[6][7]}

As características da superfície de um material usado em restaurações possuem interação direta com fatores do meio oral, como por exemplo o acúmulo de bactérias. A rugosidade superficial de resinas compostas é reconhecida como um parâmetro de alta relevância clínica para desgaste, acúmulo de placa, inflamação gengival, alteração de cor do material e brilho superficial.^{[8][9][10]}

Uma rugosidade de superfície (Ra) de $<0.2\mu\text{m}$ é desejável para materiais dentários porque, em superfícies com Ra de $<0.2\mu\text{m}$ o acúmulo de placa é significativamente reduzido.^[11]

Sendo assim é importante e relevante clinicamente o profissional conhecer o método mais apropriado para manipulação e suas proporções de material para melhor aproveitamento do material e otimização da performance do cimento.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a rugosidade superficial do cimento resinoso SetPP (SDI Austrália) em diferentes tipos de espátulas de manipulação.

MATERIAIS E MÉTODO

O cimento resinoso Set PP (SDI , Australia) apresenta como base química a formulação BISGMA com seus monômeros diluentes, corantes e iniciadores. Podendo ser Fotoativado; Quimicamente ativado e Dual. Neste estudo optamos pelo modo Fotoativado. Este foi manipulado de acordo com as recomendações do fabricante. Imediatamente, foi aplicado com uma espátula de inserção dentro de uma matriz plástica de 2mmx1mm de dimensões, planificando o material até o nível superior da cavidade. Após a fotoativação por meio do aparelho fotoativador foi removido e colocado nos recipientes de acordo com os grupos divididos em três grupos (n=10) de acordo com os protocolos de armazenamentos seguintes: G1–espátula metálica; G2–espátula nylon; G3–grupo controle (automistura).

Para a mensuração da rugosidade superficial foi empregado o rugosímetro Mytutoyo, realizando-se três leituras de 0,80 mm em cada corpo de prova com velocidade de 0,5 mm/s. Essas leituras foram realizadas na face do corpo de prova que esteve em contato com a matriz de poliéster.

Os resultados foram apresentados na forma de tabela e submetidos a tratamento estatístico

Tabela 1. Descrição dos materiais.

Nome Comercial	Indicações	Composição Química	Fabricante
Set PP	Inlays, onlays, coroas, pontes, posts, parafusos e facetas de cerâmica, metal ou compósito	35% em peso de éster metacrilato 65% em peso de partícula inorgânica	SDI Dental Limited
Espátula Metálica 24F	Manipulação de cimentos odontológicos	Aço inox	Golgran Millenium
Espátula Nylon	Manipulação de inômero de vidro	sintetizado em laboratório, faz parte da classe dos polímeros	OGP Brasil

RESULTADOS

O grupo espátula metálica apresentou uma variação na amostragem de 20% quando comparado com os demais grupos nylon e controle automistura, respectivamente, apresentaram 11%.

O grupo espátula metálica com media e desviopadrão(5,289±0,995)apresentoumaiores

valores de rugosidade em relação aos demais grupos, controle (4,894 (±0,364) e espátula de nylon (4,709 ±0,552), respectivamente. ANOVA e teste t-student,p<0,172. O grupo controle e espátula de nylon apresentaram médias estatisticamente semelhantes.

Estes grupos quando comparados com a espátula metálica apresentaram diferença estatística significativa.

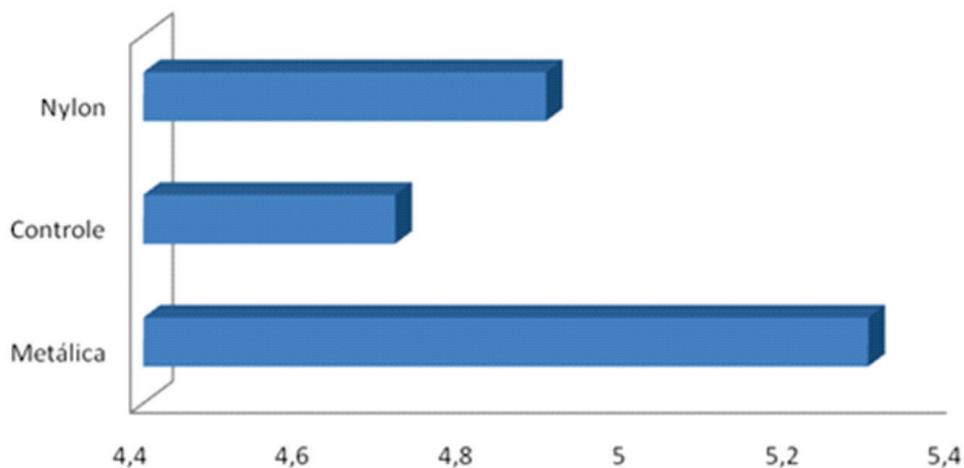
Tabela 2. Avaliação da rugosidade superficial do cimento resinoso em diferentes espátulas.

	Controle (automistura)	Espátula metálica	Espátula de Nylon
Média (±DP)	4,709 (±0,364) ^A	5,289 (±0,995) ^B	4,894 (±0,552) ^A

ANOVA; Teste -T-student. p < 0,172

* Letras maiúsculas distintas mostram diferença estatística significativa

Figura 1- Avaliação da Rugosidade Superficial em Diferentes Técnicas de Manipulação.

**DISCUSSÃO**

A cimentação é um passo importante no processo de garantir a retenção, selamento marginal e conseqüentemente a durabilidade das restaurações indiretas.^[12,13] Desta forma diversos fatores devem ser levados em consideração para que se tenha um sucesso na restauração, dentre eles a rugosidade de superfície do cimento resinoso. Diversos estudos demonstraram a relação significativa entre maior rugosidade de superfície e

acúmulo de biofilme na interface cimento/estrutura dentária, afetando, portanto, sua longevidade.^[13]

Dessa forma a relevância clínica deste estudo foi analisar a forma de manuseio de um cimento resinoso e como essa etapa clínica pode influenciar na rugosidade superficial do material e, portanto, em sua longevidade^[14,15,16].

O contato com a saliva e outras soluções tem influência direta na sorção e solubilidade dos cimentos resinosos, no entanto essa relação é material-dependente, de forma que

alguns materiais sofrem menos influência do meio oral quando comparados a outros.^[17,18]

A temperatura e espessura do cimento também são outros fatores a serem considerados na manipulação do material, os menores níveis de tensão de compressão se dão em menores temperaturas, enquanto que o aumento no nível de espessura da linha de cimento utilizado afeta negativamente o comportamento mecânico da cerâmica.^[19]

Para que se tenha êxito no procedimento, o cirurgião dentista deve entender o tipo do material de cimentação e dominância dos passos clínicos adequados.^[19,20,21] A grande parte das investigações sobre a rugosidade de superfície dos cimentos resinosos está voltada para a análise de substâncias do meio oral que entram em contato com o cimento, e que podem alterar essa propriedade^[22,23,24].

As amostras manipuladas com a espátula metálica demonstraram uma maior leitura de rugosidade, desta forma, a hipótese maior que o material interage com a superfície metálica da espátula, dificultando a homogeneização e uniformização do cimento.

É recomendado o uso de ponteiros de auto mistura, devido o fato de melhorar a característica final do material e uniformização, tornando ideal para utilização clínica. Se caso em algum momento precisar de utilizar uma manipulação manual, a recomendação é que utilize a espátula de plástico (nylon) devido neste estudo mostrar melhores manutenções das propriedades do cimento resinoso por não haver interação química entre ambos materiais (cimento e instrumento).

São diversos os fatores que devem ser analisados e relacionados com o sucesso ou não nos processos clínicos de cimentação, dentre eles estão a temperatura, condições de armazenamento e manipulação do material^[25,20,21].

A longevidade e o sucesso de restaurações indiretas são influenciados tanto pelo paciente quanto pelo cirurgião dentista, o primeiro é responsável pela higiene oral, dieta e hábitos funcionais, enquanto ao segundo cabe o preparo da estrutura dentária, a tomada de impressão e a cimentação^[22].

Portanto, é interessante e indicativo realizar tecnicamente a escolha do material a ser utilizado frente a manipulação deste tipos de cimentos para melhores otimizações dos processos de utilização de materiais

odontológicos, buscando padronização de técnicas e possibilidade de maior performance dos biomateriais em Odontologia.

CONCLUSÕES

Os autores concluíram:

I) A manipulação do cimento resinoso com espátula metálica proporciona uma maior rugosidade de superfície no material.

II) As ponteiros de auto mistura e manipulação com espátula de nylon tiveram resultados estatisticamente semelhantes e menor rugosidade de superfície quando comparados à espátula metálica.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores alegam não haver conflito de interesses.

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

O autor concorda com o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde

REFERÊNCIAS

1 Beloti, A, Varjão, F, Segalla, J, Andrade L. Avaliação da espessura de película de cimentos resinosos. JBC j. bras. clin. estet. Odontol. 2000; 4 (23):33-36.

2 Banks R. Conservative posterior ceramic restorations: a literature review. J. Prosth. Dent. 1990; 63(6):. 619-626.

3 Audenino G. et al. In vitro evaluation of fit of adhesively luted ceramic inlays. Int. J. Prosthodont. 1999; 12(4): 342-347.

4 Menani L, Farhat I, Tiozzi R, Ribeiro R. F, Guastaldi A. Effect of surface treatment on the bond strength between yttria partially stabilized zirconia ceramics and resin cement. J Prosthet Dent. 2014; 112: 357-64.

5 Glauser S, Astasov Frauenhoffer M, Müller J, Fischer J, Waltimo T, Rohr N. Bacterial colonization of resin composite cements: influence of material composition and surface roughness. European Journal of

Oral Sciences. 2017; 125(4), 294–302.

6 Lopes G, Vieira L, Araujo E. Direct composite resin restorations: a review of some clinical procedures to achieve predictable results in posterior teeth. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2004; 16(1), 19-31.

7 Ansuj M, Santos I, Marquezan M, Durand L, Pozzobon R. Evaluation of the surface roughness of a nanofilled composite resin submitted to different smoothing and finishing technique. *Revista de Odontologia da Unesp*. 2016; 45(2): 110-114.

8 Weitman R, Eames W. Plaque accumulation on composite surfaces after various finishing procedures. *J Am Dent Assoc*. 1975; 91(1):101–6.

9 Larato D. Influence of a composite resin restoration on gingiva. *J Prosthet Dent*. 1972;28(4):402-4.

10 Shintani H, Satou J, Satou N, Hayashihara H, Inoue T. Effects of various finishing methods on staining and accumulation of *Streptococcus mutans* HS-6 on composite resins. *Dental Materials*. 1985; 1(6), 225-227.

11 Bollenl C, Lambrechts P, Quirynen M. Comparison of surface roughness of oral hard materials to the threshold surface roughness for bacterial plaque retention: a review of the literature. *Dental materials*. 1997; 13 (4), 258-269.

12 Vargas M, Bergeron C, Diaz-Aarnold A. Cementing all-ceramic restorations. *The Journal of the American Dental Association*. 2011; 142, 20S–24S.

13 Ionescu A, Cazzaniga G, Ottobelli M, Ferracane J, Paolone G, Brambilla E. In vitro biofilm formation on resin-based composites cured under different surface conditions. *Journal of dentistry*. 2018; 77:78-86.

14 Furuichi T, Takamizawa T, Tsujimoto, A, Miyazaki M, Barkmeier W, Latta M. Mechanical Properties and Sliding-impact Wear Resistance of Self-adhesive Resin

Cements. *Operative Dentistry*. 2016; 41(3), E83–E92.

15 Leevailoj C, Platt J, Cochran M, Moore B. In vitro study of fracture incidence and compressive fracture load of all-ceramic crowns cemented with resin-modified glass ionomer and other luting agents. *J Prosthet Dent*. 1988; 80: 699–707.

16 Calabro D, Kojima A, Pecorari V, Saraceni C, Blatz M, Özcan M, Mesquita A. A 10-Year Follow-Up of Different Intra-Radicular Retainers in Teeth Restored with Zirconia Crowns. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2019; 27(11): 409–417.

17 Ayad M, Johnston W, Rosenstiel S. Influence of tooth preparation taper and cement type on recementation strength of complete metal crowns. *J Prosthet Dent*. 2009; 102(6): 354–361.

18 Giti R, Vojdani M, Abduo J, Bagheri R. The comparison of sorption and solubility behavior of four different resin luting cements in different storage media. *Journal of Dentistry*. 2016; 17(2):91-7.

19 Martini A, de Souza F, Anchieta R, de Almeida E, Freitas Junior A, Rocha E. Influence of resin cement thickness and temperature variation on mechanical behavior of dental ceramic fragment restoration. *Computer methods in biomechanics and biomedical engineering*. 2019; 22(4), 409-417.

20 Radovic I, Monticelli F, Goracci C, Vulicevic Z, Ferrari M. Self-adhesive resin cements: a literature review. *Journal of Adhesive Dentistry*. 2008; 10(4):251-8.

21 Muñoz M, Luque I, Hass V, Reis A, Loguercio A, Bombarda N. Immediate bonding properties of universal adhesives to dentine. *Journal of dentistry*. 2013; 41(5), 404-411.

22 Kurt A, Yilanci H, Yondem I, Usumez A. The effects of water flow rate on shear bond strength of self etch resin cement to dentin surface after Er,Cr: YSGG laser etching. *Journal of adhesion science and Technology*. 2017; 31(12), 1303-1313.

23 Yu H, Cheng S, Jiang N, Cheng H. Effects of cyclic staining on the color, translucency, surface roughness, and substance loss of contemporary adhesive resin cements. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2018; 120(3), 462-469.

24 Wan Bakar W, McIntyre J. Susceptibility of selected tooth coloured dental materials to damage by common erosive acids. *Australian dental journal*. 2008; 53(3), 226-234.

25 Yu H, Wegehaupt F, Wiegand A, Roos M, Attin T, Buchalla W. Erosion and abrasion of tooth-colored restorative materials and human enamel. *Journal of Dentistry*. 2009; 37(12), 913-922.

ODONTOGERIATRIA: DESAFIOS PARA A SAÚDE BUCAL DO IDOSO NO ATENDIMENTO DOMICILIAR.

ODONTOGERIATRICS: CHALLENGES FOR THE ORAL HEALTH OF THE ELDERLY IN HOME CARE.

Débora Miria Castro De Abreu¹
Fabiana Vieira Cardoso Araújo²
Mônica Guimarães Macau Lopes³

¹ Aluna do curso de Odontologia - Centro Universitário ICESP

² Aluna do curso de Odontologia - Centro Universitário ICESP

³ Professora e Mestre do Curso de Odontologia - Centro Universitário ICESP / Doutoranda em Saúde Coletiva - UnB

RESUMO:

As doenças crônico-degenerativas estão cada vez mais presentes diante da transição demográfica vivenciada em todo o mundo. Não somente o envelhecimento como também a longevidade são desafios para o século XXI. Aponta-se a necessidade dos cuidados geriátricos e facilidade de acesso aos serviços, principalmente em pacientes dependentes ou semi-dependentes pela dificuldade de locomoção, tendo em vista que pacientes idosos merecem uma atenção diferenciada. O objetivo principal deste artigo é analisar os desafios para a saúde bucal do idoso, e a importância do tratamento domiciliar em pacientes idosos dependentes ou semi-dependentes. A metodologia proposta foi a revisão de literatura considerando a análise da importância do tratamento odontológico domiciliar para idosos, ao qual foi realizado levantamento de artigos publicados entre os anos 2010 à 2020, nas bases acadêmicas PUBMED, SCIELO, além de normativas governamentais. Conclusão: entende-se como necessário ampliar o atendimento domiciliar multiprofissional para pessoas idosas que, por serem portadores de doenças crônico-degenerativas, enfrentam diversos

obstáculos para uma atenção integral, partindo da própria locomoção. É possível oferecer melhorias no cotidiano de suas vidas, perceber a satisfação e promover facilidade de acesso ao atender às suas necessidades por meio de tecnologias que permitam proporcionar qualidade a este tipo de atendimento. Evita-se o desconforto de enfrentar um deslocamento inapropriado e de difícil acesso, promove-se maior proximidade com esse ambiente, estreita o vínculo e permite uma maior leitura e escuta qualificada, produzindo nesses encontros um locus humanizado, acolhendo não só paciente como sua família. De modo que, para dar conta de uma assistência humanizada realizada pelo cirurgião-dentista isoladamente ou em equipe, recursos como o uso de equipamentos portáteis, de fácil transporte e maior acomodação em espaços pequenos, contribuindo na melhora a qualidade de vida, proporciona conforto ao paciente e ao próprio profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Odontogeriatría. Doenças Crônico-Degenerativas. Atendimento Domiciliar.

ABSTRACT:

Chronic-degenerative diseases are

increasingly present in the face of the demographic transition experienced worldwide. Not only aging but also longevity are challenges for the 21st century. It points out the need for geriatric care and easy access to services, especially in dependent or semi-dependent patients due to limited mobility, given that elderly patients deserve differentiated attention. The main objective of this article is to analyze the challenges for the oral health of the elderly, and the importance of home treatment in elderly dependent or semi-dependent patients. The proposed methodology was the literature review considering the analysis of the importance of home dental treatment for the elderly, which was carried out a survey of articles published between the years 2010 to 2020, in the academic bases PUBMED, SCIELO, in addition to government regulations. Conclusion: it is understood as necessary to expand multiprofessional home care for elderly people who, because they have chronic-degenerative

diseases, face several obstacles to comprehensive care, starting from their own locomotion. It is possible to offer improvements in the daily life of their lives, perceive satisfaction and promote ease of access to meet their needs through technologies that allow to provide quality to this type of care. The discomfort of facing inappropriate displacement and difficult access is avoided, promotes greater proximity to this environment, closes the bond and allows a greater reading and qualified listening, producing in these meetings a humanized locus, welcoming not only patient but also his family. So that, to account for a humanized care performed by the dentist alone or as a team, resources such as the use of portable equipment, easy transportation and greater accommodation in small spaces, contributing to improve the quality of life, provides comfort to the patient and the professional himself.

Keywords: Odontogeriatrics. Chronic-Generative Diseases. Home Care.

Enviado: Outubro 2020
Revisado: Fevereiro 2021
Aceito: Junho 2021

1. INTRODUÇÃO

Ainda recente no campo da saúde, a geriatria vem sendo reconhecida como um potencial e vasto campo profissional de atenção e práticas que se apresenta diante da Transição Demográfica no Brasil e no mundo (HORTA et al 2013).

Na odontologia, a especialidade voltada para a saúde bucal da população idosa é a Odontogeriatrics que, além de estudar os fenômenos decorrentes do envelhecimento, contribui na pesquisa, no cuidado e no seu impacto psicossocial. Busca adotar ações como prevenção, promoção de saúde, diagnóstico e tratamento de doenças bucais, incluindo as alterações do sistema estoma-

tognático do idoso. A especialidade foi reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia pela RN 25/2002 (CFO, 2002).

Cabral et al (2019) descrevem que o aumento da expectativa de vida no Brasil é uma realidade, com isso é necessário de se promover a saúde geral e bucal dos idosos, tendo em vista o envelhecimento ativo e saudável da população, com reflexo nas questões socioculturais relacionadas à terceira idade. Embora, a maioria dos idosos não buscar com frequência o acompanhamento odontológico.

Considerando a transição demográfica e epidemiológica no Brasil, o atendimento domiciliar é uma das alternativas para prestar assistência à saúde do idoso tendo, como

um dos objetivos, melhorar o acesso aos serviços tanto para os idosos independentes quanto para os semi-dependentes e dependentes (MIRANDA et al, 2018).

O Cirurgião-Dentista (CD) pode potencializar o seu atendimento, através de um consultório odontológico portátil, podendo assim proporcionar aos pacientes, de forma humanizada, mais conforto, aceitação e maior confiança profissional. (CABRAL et al, 2019)

Os recursos em saúde devem avaliar o paciente como um todo, e tendo também como enfoque familiares e cuidadores dos pacientes, colaborando no sentido de informar, pois a pessoa idosa geralmente tem comprometimento sistêmico, necessitando de um olhar mais ampliado. (BRÍGIDO et al, 2016)

Doenças como as cardiovasculares, diabetes, aterosclerose, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e osteoporose acomete com maior frequência nessa faixa etária, sendo a de maior delas, a hipertensão (HAS) e o diabetes. (IRINEU et al 2015).

Segundo Bancelos (2015), a OMS define que a saúde não se restringe à ausência de patologia, mas engloba também o bem-estar físico, mental e social. De igual forma, se compreende a saúde oral, sendo parte da saúde geral e, não se resume à mesma ausência, mas traz um estado de plenitude, de modo que a pessoa se sinta bem, tendo como enfoque a capacidade de alimentar-se, sorrir e se socializar com os outros membros da comunidade visando também e, portanto, demais aspectos sociais.

No entanto, algumas doenças são crônicas-degenerativas e podem interferir na autonomia do idoso, tais como o Mal de Alzheimer (DA), Parkinson entre outras demências comuns. Entende-se a necessidade de medidas preventivas para uma cavidade bucal saudável e funcional (GALLISA 2018).

Bancelos (2015) ressalta que no mundo, mais de 20 milhões de pessoas sofrem com a doença de Alzheimer, cujo foco se encontra no Sistema Nervoso Central (SNC), sendo o mais comprometido. O SNC é responsável, principalmente, pelas funções sensoriais, motoras e cognitivas. Alterações nessas funções apontam menor ou maior grau de de-

pendência.

MATERIAIS E MÉTODOS:

A metodologia adotada foi uma revisão de literatura, considerando a análise da importância do tratamento odontológico domiciliar para idosos com comprometimento neuropsicomotor, sendo eles dependentes ou sem dependes e os desafios para a saúde bucal do idoso. Para tanto, foram selecionados 100 artigos e teses em inglês, espanhol, e português cujas fontes foram Scielo e Pubmed, com os seguintes descritores: Odontogeriatrics, Doenças Crônicas Degenerativas e Atenção Domiciliar. Após a leitura do material, foram incluídos para o artigo 23 artigos como referencial teórico. O recorte foi com base na relevância ao tema e estarem dentro do período de publicação de 2010 a 2020, os demais foram descartados por não atenderem a necessidade da proposta.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento populacional é observado em muitos países, trazendo consigo diversas implicações que afetam as sociedades em várias esferas organizacionais tais como: política, economia, cultura e educação, influenciando de forma direta no comportamento profissional dos trabalhadores, principalmente daqueles ligados à área da saúde pelos desafios no cuidar (IRINEU et al 2015).

Bonfá et al (2017) expressam que o idoso fica mais fragilizado por alguns fatores que comprometem as habilidades cognitivas e funcionais, tais como diminuição de tônus muscular, enrijecimento articular, e demais situações levam à limitações de suas atividades diárias, tornando-o dependente e/ou semi-dependentes.

Brígido et al (2016) destacam que as condições da saúde bucal do idoso por sua vez são precárias devido ao baixo acesso aos serviços odontológicos no longo da vida do indivíduo, sendo que essa situação poderia ser minimizada através de informações sobre a saúde bucal, e ao acesso de serviços preventivos de forma rotineira. Diante de tal situação é possível observar que pacientes

geriátricos passam a merecer serviços diferenciados, que vão além do tratamento e reabilitação bucal, pois demandam equipamentos e profissionais diferenciados, capacitados para realizar a manutenção da saúde.

Miranda, et al (2014) discorre que a Política Nacional de Saúde do Idoso ressalta que o objetivo do atendimento na atenção básica domiciliar consiste em garantir integração com outros níveis de atenção, e através de consultas multidisciplinares o idoso venha a ser assistido da forma que suas necessidades sejam observadas e que essas necessidades possam contribuir para um melhor atendimento e manutenção geral de sua saúde.

O atendimento domiciliar viabiliza que a equipe multidisciplinar intervenha diretamente na saúde dos moradores, podendo averiguar as condições do paciente e adaptar o tratamento de acordo com a necessidade dele. Por tanto o profissional da área da saúde deve atentar-se em seguir de forma rigorosa os protocolos relacionados a biossegurança, de forma frequente e atualizada pelas autoridades sanitárias, intensificando os cuidados necessários, quer seja em domicílio ou em instituições (MACHADO et al, 2018; RODRIGUES et al, 2020).

No Brasil, esse novo perfil demográfico está ligado a dois fatores, como baixa taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida da população. Também, ocorre mudanças nos padrões de morbidade, mortalidade e invalidez. Segundo projeções estatísticas, a mudança demográfica brasileira se apresenta de forma acelerada, apontando para 2025, a uma população idosa correspondente a 15% da população brasileira, estimada em 32 milhões de habitantes ao qual até esse período do ano de 2025, o Brasil possa a ser a sexta maior população com idosos acima de 60 no mundo (IRINEU et al 2015; PEREIRA et al 2014).

2.1 A ODONTOLOGIA É A ESPECIALIDADE NA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

A Transição Demográfica presente cada vez mais relevante no cenário brasileiro, leva a se pensar no cuidado dessa população idosa em seu ambiente familiar, consi-

derando a longevidade e a necessidade de cuidados para a qualidade de vida (HORTA et al, 2013).

O atendimento a ser realizado pelo cirurgião-dentista deve ser diferenciado conforme o grau de comprometimento neuropsicomotor do idoso. Para esse cuidado em situação de dependência, não ter o foco somente no paciente, mas, também na atenção especial à família (MIRANDA et al, 2018).

No caso de idosos que possuem assistência de um cuidador, vale salientar que é de suma importância que o cirurgião-dentista escute, converse e oriente todos quanto aos métodos de higiene oral e uma, dieta adequada para manter a saúde bucal do idoso, tendo como objetivo preservar os elementos dentários (IRINEU et al 2015).

Para Cabral et al (2019), a Odontologia domiciliar permite o avanço da prática da promoção, prevenção, proteção e recuperação de saúde geral dos idosos, principalmente os mais vulneráveis pelas condições do grau de dependência.

Cuidados que, no Sistema Único de Saúde, na atenção básica, proporcionam um conforto a partir das práticas humanizadas, além de efetivar a desconstrução de padrões tecnoassistenciais e, ao mesmo tempo, desenvolver o vínculo com o paciente, seus familiares e cuidador (BONFÁ, et al 2017).

2.2 DIAGNÓSTICO E CUIDADO GERAL E BUCAL DO IDOSO:

Para Irineu et al (2015) ao chegar na terceira idade, é comum a presença de doenças crônico-degenerativas ligadas ao processo do envelhecimento. Das enfermidades que os idosos costumam enfrentar, é possível citar as doenças crônicas, e outras que, por sua vez, até podem levar o paciente a condições de acamamento, como citado anteriormente.

Bacelos (2015) discorre que existem cerca de 70 doenças que podem causar demência, porém nem todas são de caráter progressivo. Fatores como: deficiências hormonais ou vitamínicas, depressão, polimedicação, infecções ou tumores cerebrais podem simular sintomas de demência.

Porém, dentre as demências mais

comuns, Gallisa (2018) descreve que o Alzheimer (DA) pelo fato de ser uma doença que acomete diversas funções no cérebro e bastante devastadora, resulta em perda de memória, influenciando as habilidades cognitivas, intelectuais, sociais e funcionais, de forma progressiva. Ocorrem mudanças de personalidade, desassossego, aumento da teimosia, inquietação, desconfiança, e em determinadas situações, tornam-se até mais agressivos. Com o tempo, o paciente com Alzheimer apresenta em maior grau mudanças de humor, expressa medo, raiva e, devido a progressão degenerativa, tornam-se dependentes de familiares e cuidadores.

Pacientes com DA devido a todo o comprometimento neurológico que a doença causa, apresentam também, um déficit na saúde oral, relacionados, em particular, à doença cárie, seguida por problemas periodontais, que por sua vez, são consequências da falta de controle da placa bacteriana. Necessitando que o cuidador se responsabilize por essa tarefa (BACELOS, 2015).

Idosos com DA, por ser uma doença grave e sem cura, muitas vezes encontram-se de forma fragilizada, podendo desenvolver modificações no processo de deglutição, ficando assim exposto a desnutrição, aspiração e desidratação. São pacientes que geram demandas de alto custo financeiro, o que torna uma desafio para o poder público, profissionais de saúde, familiares responsáveis pelo idoso e instituições, entretanto medidas de prevenção, reabilitação e manutenção colaboram para um envelhecimento saudável e uma qualidade de vida melhor (TAVARES e CARVALHO, 2012).

Em pessoas idosas, as alterações orais mais comuns são a xerostomia, pode ser consequência de diversas doenças sistêmicas e metabólicas, hábito de tabagismo, radioterapia de cabeça e pescoço, a terapêutica medicamentosa, que provocam a diminuição da quantidade e qualidade da saliva, hipossalivação e hipersalivação, língua fissurada, ou saburrosa pelo acúmulo de alimentos e medicamentos, além de estomatites protéticas, queilite angular, hiperplasia fibrosa, edentulismo e candidose (IRINEU et al 2015).

Existem lesões nas mucosas que são comuns devido ao uso de próteses mal adaptadas, mas em parte dependem das condi-

ções sistêmicas dos pacientes, podendo ser ou não potencializadas pela ausência de orientações aos familiares e cuidadores (IRINEU et al 2015). Por tanto é importante que o paciente seja também acompanhado e avaliado por uma equipe multidisciplinar de médicos geriatras, neurologistas, enfermeiros e odontogeriatras (GALLISA, 2018).

2.3. CONDIÇÕES BUCAIS

Dutra e Sanchez (2015) ressaltam que é possível apontar que a saúde bucal do idoso brasileiro encontra-se em situação precária, com altos índices de edentulismo, ao qual o edentulismo e condições bucais comprometidas são aceitos e vistos como condições naturais do envelhecimento, entretanto o edentulismo não deve ser aceito como um fator normal e natural decorrente do envelhecimento, por tanto a necessidade da efetivação de políticas preventivas de saúde devem ser criadas e destinadas à população adulta para a manutenção dos dentes até idades avançadas. A perda da dentição causa impacto direto na comunicação oral, estética, mastigação e na digestão dos alimentos, o que favorece uma alimentação pastosa que por sua vez é pobre em nutrientes.

VIEIRA et al (2016) salientam que conservar em média 20 dentes remanescentes ao chegar na terceira idade é vantajoso, pois proporciona melhor saúde geral, e sobrevida, por ser fundamental para a mastigação, fala e discernimento do sabor.

Os problemas orais não se limitam somente aos dentes, ressalta-se a importância do controle das infecções bucais, sendo de grande importância uma conduta no controle dos problemas metabólicos e na prevenção de algumas patologias sistêmicas e doenças do sistema respiratório (RODRIGUES et al, 2020).

Ainda sobre o autor a população idosa, de uma forma geral, necessita da manutenção da saúde bucal devido à própria fisiologia do envelhecimento humano, pois os idosos tendem a apresentar o metabolismo reduzido, com maior predisposição às infecções, redução da capacidade funcional dos órgãos e sistemas, e da capacidade reprodutiva das células T.

Destaca-se que, os idosos são mais

suscetíveis às infecções, que por sua vez tem o trato respiratório superior como uma das vias de entrada, sendo um local onde pode desencadear grandes agravos em sítios como gengivas, periodonto, pulmões, língua e faringe, além dos lábios (BACELOS, 2015).

Rocha e Miranda (2013) afirmam que as pessoas idosas, ou seus cuidadores devem realizar a higiene pessoal sem desconsiderar a higiene oral, incluindo-se também à das próteses dentárias, de forma efetiva e correta, de acordo com as orientações do cirurgião-dentista, pois a má higienização ou a falta de higienização geram o acúmulo de biofilme nas próteses, podendo ser aspirado, causando assim uma pneumonia aspirativa.

2.4 ATENDIMENTO DOMICILIAR À IDOSOS COM COMPROMETIMENTO NEUROPSICOMOTOR

Segundo BaceLOS (2015), o Cirurgião-Dentista deve olhar o paciente geriátrico, de forma a compreender que pelo nível social, e pela experiência de vida e, por ser dependente, mas com lucidez pode apresentar um psicológico mais abalado. Deve se atentar a ter uma boa comunicação para obter informações necessárias, visando um bom planejamento, de modo a conquistar a confiança do paciente, e aumentar satisfação com atendimento, e assim proporcionar o bem-estar físico e também psicológico.

Observa-se que, uma das formas mais eficazes de relacionar-se com a população geriátrica é proporcionar ao paciente um tratamento mais humanizado. É fundamental educar os pacientes de forma objetiva a respeito da saúde oral (CABRAL et al, 2019).

De modo que, por meio do diálogo, contato físico e expressão facial é possível fazer com que idosos semi-dependentes ou dependentes se sintam mais confortáveis e confiantes com o cirurgião dentista. Tais aspectos são indispensáveis para a realização das condutas clínicas em saúde bucal a criação de vínculo entre paciente, familiares, cuidadores e profissional. (MIRANDA et al, 2018).

A incapacidade e a fragilidade mais comumente descritas são, respectivamente: dificuldade no desenvolvimento de atividades

diárias de autocuidado e diminuição do peso, exaustão, locomoção lenta, ausência de firmeza no pulso e mão (BACELOS, 2015).

O objetivo do atendimento domiciliar é melhorar o nível de independência e diminuir efeitos de incapacidade ou de outras patologias e promover a saúde. Pode ser considerado uma estratégia educativa, de promoção da saúde e da autoestima, pelo autocuidado, com mudanças de hábitos, além das práticas assistenciais, que inclui atendimento individual, familiar ou comunitário (BACELOS, 2015; MIRANDA et al, 2018).

Evidencia-se a importância de que o paciente geriátrico, ao menos de 6 em 6 meses, tenha uma consulta com o cirurgião-dentista, independente do estado da saúde oral. Para os que apresentam a capacidade motora reduzida devem ser visitados com mais frequência para a realização de profilaxia. (BACELOS, 2015)

2.4.1. O ATENDIMENTO DOMICILIAR E A IMPORTÂNCIA DO CONSULTÓRIO PORTÁTIL PARA O ENFRENTAMENTO DAS DIFICULDADES DO ACESSO.

Para Rocha e Miranda (2013), idosos dependentes quando necessitam de tratamento odontológico, para obter serviços odontológicos em consultório, enfrentam como principais obstáculos, o transporte público, calçadas desajustadas, equipamentos não adaptados para atender as necessidades do idoso dependente, até que obtenha atendimento por sua vez pode ocorrer um tempo de espera extenso.

Ao enfrentar dificuldades na mobilidade, leva-se em conta, a diminuição dos sentidos, podendo inclusive vencer tais obstáculos e, ainda assim, não obter sucesso no atendimento (IRINEU et al., 2015). Permite-se que as estratégias adotadas possibilitem a eficácia no tratamento dos pacientes idosos dependentes e semi-dependentes, sendo possível desta maneira realizar um atendimento adequado sem a necessidade do deslocamento do paciente de sua residência (CABRAL, et al 2019).

Com esses equipamentos, o cirurgião-dentista integrando ou não a equipe multidisciplinar, atua não somente na orientação, mas também intervém quando o paciente

relata dor, sangramento nos tecidos bucais, abscessos, restos radiculares, podendo realizar tratamentos como extração de dentes, pequenas cirurgias em tecidos moles, selamento de cavidades abertas ou cariosas dentre outros. Procedimentos que promovem qualidade de vida e uma atenção mais humanizada para o paciente (COTRIM et al, 2017). O atendimento multiprofissional em âmbito domiciliar possibilita um alto grau de satisfação dos idosos em relação aos aspectos relacionais do cuidado (MEIRA et al, 2018).

O profissional pode usar um consultório portátil, flexível, leve e de fácil instalação e deslocamento. Todavia, o consultório portátil não é um equipamento essencial na prestação de serviços odontológicos ofertados aos idosos, mas traz como uma das vantagens para o paciente com comprometimento neuropsicomotor, com o uso desse equipamento no atendimento domiciliar está em minimizar o estresse ao mantê-lo em seu ambiente familiar e, seguro (CABRAL et al, 2019) - (FIGURA 1).

FIGURA 1: CONSULTÓRIO PORTÁTIL



Fonte: Imagens disponíveis em: <https://www.multicoisa.com.br/1cc8f7/consultorio-portatil-biotron#>

Todavia, apesar da simplicidade da proposta, Bachelos (2015) relata que o atendimento domiciliar requer cuidados com o contato inicial com o paciente, com o transporte e montagem de todo o equipamento portátil e sua sensibilidade, e ressalta também a importância da interação multidisciplinar, com familiares e com o cuidador do idoso.

Ademais, é ergonomicamente mais adequado, contribuindo para a vida laboral dos próprios profissionais, evitando posteriores problemas osteomusculares (Figuras 2):

FIGURA 2: Imagem mostrando um tratamento periodontal básico – raspagem supragengival em paciente idosa dependente.



Fonte: imagem disponível no site <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/odontologia-domiciliar-uma-mudanca-de-paradigma/>

Observa-se nitidamente a postura errada do profissional pela ausência de equipamentos portáteis que reproduzam seu ambiente laboral.

3. DISCUSSÃO

O ano de 2003 é um marco na mudança do posicionamento do Estado brasileiro com relação ao cuidado bucal da população brasileira com o lançamento da Política Nacional de Saúde Bucal – Programa Brasil Sorridente pelo Ministério da Saúde. Esta política se caracteriza como em uma série de medidas que tem por objetivo implementar ações de promoção a garantir prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros. (MINISTÉRIO DA SAÚDE).

Outra chamada de “país dos banguelas” devido às taxas alarmantes de edentulismo em todas as faixas etárias da população, o programa, ainda em vigor, alcançou resultados positivos em algumas faixas de idades, contudo entre os idosos houve pouco avanço conforme refere Chaves et al (2014) em pesquisa realizada em 2010 e aso produtos das análises do SB Brasil 2003 e 2010. Enquanto houve uma diminuição da cárie entre crianças, adolescentes e adultos, os números poucos se alteraram com relação aos idosos (CPO-D 27,5). Com relação à perda dentária, as taxas permaneceram altas onde 53,7% dos brasileiros na faixa de 65-74 anos são desdentados. Infelizmente, nessa faixa etária, o Brasil ainda é um “país de banguelas”.

Como supracitado, tanto fatores socioculturais, como acesso à informação e a serviços de saúde bucal durante toda a vida, bem como às condições fisiológicas típicas

da dessa faixa de idade, exigem uma série de observações e procedimentos diferenciados no tratamento da saúde bucal dos idosos. Isso se deve, principalmente porque os idosos frágeis apresentam risco elevado para desfechos clínicos adversos, o que os classifica como pacientes complexos dada a sua situação de saúde que potencializa os riscos, devendo não somente “tratar”, mas “cuidar” visando melhorar seu cotidiano com ações de promoção da saúde e prevenção de doenças (MACHADO, 2018).

São escassas as informações e pesquisas específicas para o atendimento odontológico para esse público, repercutindo esse vazio particularmente com os que estão incapacitados por doenças físicas ou mentais e que em razão disso, não têm condições de ir ao consultório odontológico (MONTENEGRO, 2002). E, nesse contexto que a prática da odontologia domiciliar surge como uma alternativa inovadora que se expande no mundo todo que, além de ser um direito previsto na Constituição do Brasil, busca melhorar não só melhorar as condições gerais do paciente bem como as condições de trabalho do profissional tendo um impacto direto nos efeitos danosos da incapacidade que afetam o idoso (ROCHA, MIRANDA, 2013).

É possível oferecer melhorias no cotidiano de suas vidas, perceber a satisfação e promover facilidade de acesso ao atender às suas necessidades por meio de tecnologias que permitam proporcionar o atendimento domiciliar, evitando assim o desconforto de enfrentar um deslocamento inapropriado e de difícil acesso. Parte-se de um propósito de um tratamento humanizado, cada dia mais presente nas práticas no campo da saúde, sendo assim um dos fatores principais para o bom desenvolvimento no tratamento multidisciplinar (TEDESCHI-OLIVEIRA e MELANI, 2007; MORAES ET al., 2011). A humanização das práticas contribui na colaboração do paciente idoso, dependente ou semi-dependente, diante de menor comprometimento cognitivo-motor, sendo um desafio para os que apresentam demências; nesse caso, o foco está no cuidador para que as orientações sejam repassadas. A apresentação do consultório portátil vem no sentido de ampliar seu uso dada as razões já listadas.

Esse atendimento potencializa o cuidado, principalmente quando o paciente tem dificuldade de se locomover. Geralmente prestado de forma multiprofissional buscando

atender as necessidades do acamado, muito embora não se restrinja a esse ponto. Conhecer o contexto do paciente, onde vive, onde dorme, com quem mora pode sinalizar outras demandas. Segundo Cecílio (2001), o paciente pode sinalizar um problema, uma dada situação, porém vindo com sua cesta de necessidades, onde as demais necessidades podem estar codificadas. O atendimento domiciliar pela maior proximidade com esse ambiente, estreita o vínculo e permite uma maior leitura e escuta qualificada, produzindo nesses encontros um lócus humanizado, acolhendo não só paciente como sua família. Cecílio ao classificar esse conceito de necessidades vai mais além ao dividi-lo em quatro grupos: boas condições de vida; acesso ao consumo de tecnologias de saúde capazes de melhorar e prolongar a vida; criação de vínculos afetivos e graus crescentes de autonomia. De maneira que se entende como fundamental compreender o contexto para melhor cuidar (MORAES ET al., 2011).

Todavia, de acordo com Tedeschi-Oliveira e Melani (2007), essa condição específica de atendimento incorre em aspectos éticos que devem ser cuidadosamente observados. É essa discussão que permite compreender a dinâmica entre a família e o paciente coma relação de dependência do idoso. No âmbito familiar, são expostos com maior clareza a intimidade familiar e pessoal de cada membro, seus problemas e fragilidades que muitas vezes passam despercebidos no atendimento no consultório. É um exercício de empatia que o profissional deve constantemente praticar e entender para compreender as melhores maneiras de interferir e/ou se eximir, quando necessário. Os autores ainda destacam que, cabe ao profissional desenvolver uma visão crítica para cada caso específico, tendo como princípio norteador de suas ações o acolhimento solidário e compassivo tanto do paciente quanto de sua família, respeitando as relações, ainda que possa ser conflituosa de seus membros “sem desrespeitar ou permitir que seja desrespeitado o paciente”. A postura mais adequada em quaisquer situações é limitar sempre às questões relativas ao atendimento necessário, sendo um elemento de busca de colaboração entre paciente e família, mantendo diálogo entre ambas as partes afim de alcançar a melhor maneira de se obter o êxito do tratamento.

Nesse sentido, a humanização ganha um

destaque fundamental, pois todo o tratamento deve considerar e se adequar à história e condições de cada indivíduo, tanto elementos psicológicos quanto fisiológicos devem ser considerados de forma equivalentes durante todo o tratamento. De modo que deve se ter sempre em mente que o objetivo da história clínica é conhecer o paciente em sua totalidade e não apenas a sua boca, reconhecendo além das doenças específicas de cada um, “seus traços de personalidade, comportamentos ou estados especiais da mente” (Bonilla, 2010), assim como a dinâmica de seu contexto familiar, em como é cuidado (TEDESCHI-OLIVEIRA e MELANI, 2007).

4. CONCLUSÃO

O envelhecimento e a longevidade têm singular importância no cenário mundial e nas práticas em saúde. Conhecer a população idosa e as doenças degenerativas comumente associadas, é fundamental para uma atenção focada desde os cuidados primários até os paliativos. Neste sentido, a Odontogeriatría se apresenta visando a prevenção, a identificação e redução de focos infecciosos, impedindo o desenvolvimento de doenças já instaladas na cavidade oral, reabilitando o sorriso e a mastigação. Todavia, não somente a necessidade de se propor um atendimento, mas que este seja humanizado de modo a atender a demanda dos idosos dependentes e, semi-independentes com dificuldades na locomoção no acesso aos serviços de saúde. E, para qualificar esse cuidado, compreende-se a necessidade da adoção de equipamentos portáteis que, dentre os seus benefícios, estão a ergonomia adequada, a facilidade de uma ação mais prática na atenção ao idoso para a resolução dos seus problemas, maior proximidade com o ambiente em que ele vive, permitindo o estreitamento do vínculo, maior leitura dos seus contextos socioeconômicos e familiar, favorecendo a escuta qualificada. São tecnologias que, produzidas nesses encontros, vem proporcionando um lócus humanizado, acolhendo não só paciente como também, a família.

REFERÊNCIAS

- Bacelos MRP. O paciente odontogeriatrico com Doença de Alzheimer: Uma Revisão da Bibliografia. [Dissertação]. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/11051> acesso em 18 abril 2020.
- Bonfá K, Mestrini SF, Fumagalli IHT, Mesquita LP, Bulgarelli AF. Percepção de cuidadores de idosos sobre saúde bucal na atenção domiciliar. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2017; 20(5): 651-660.
- Bonilla JG. Abordagem odontológico no Paciente Idoso. 2010. Disponível em: <http://www.clinicadentalgazet.com/pt-br/artigos/1148/> Acesso em: 18 abril 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, 2004. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/politicas/pnsb> Acesso em 10 de maio 2020.
- Cecílio LCO. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: Pinheiro R, Mattos RA, organizadores. Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde. Rio de Janeiro: IMS/UERJ; 2001. p. 113-26
- Chaves SCL, Almeida AMFL, Rossi TRA, Santana SF ET al. Ciênc. saúde colet. 22 (6) Jun 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2017.v22n6/1791-1803/> acesso em 08 de maio 2020.
- Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO- 2 de dezembro de 2001, junto à Seção IX Art.29. Dispõe sobre a definição da especialidade de odontogeriatría. Brasília-DF: MS, 2001.
- Cotrim LBG, Neiva JCR, Lopes LCL, Osorio RF. Instituição: Programa de Atenção Domiciliar ao Idoso - SMS/RJ Revista Brasileira de atenção domiciliar Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Assistência Domiciliar Ano III - Número III - jan./jun. 2017 página 70 Disponível em: https://ciad.com.br/revista_ciad_completa.pdf acesso em 08 de maio 2020.
- Drumond CH, Borges NL, Machado CH, Horta PM. Transição Demográfica e Atenção à

Saúde da Pessoa Idosa no Âmbito da Atenção Primária à Saúde: Um Estudo De Revisão Sobre O Cenário Brasileiro. Rev. APS.2013 jul/set; 16(3): 320-327

Dutra CEZV, Sanchez HF. Organização da atenção à saúde bucal prestada ao idoso nas equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. Rev. bras. geriatr. gerontol. [online]. 2015, vol.18, n.1. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000100179&lng=en&nrm=iso Acesso em 18 maio 2020.

Ferreira MF, Bordin D, Grden CRB, Cabral LPA. Atenção Multiprofissional e o uso do Consultório Odontológico Portátil na Assistência Domiciliar ao paciente Idoso. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 12, p.31642-31652 dec 2019.

Galissa MC, Alzheimer na clínica odontológica Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/111> acesso em 08 de maio 2020.

Irineu KDN, Aciolli-Filho, JAM, Costa RO, Catão MHCV. Saúde do idoso e o papel do odontólogo: inter-relação entre a condição sistêmica e a saúde bucal FOL. • Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep • 25(2) 41-46. jul.-dez. 2015.

Machado EE, Ferreira RPC, Pinto TC. Papel da equipe multidisciplinar em nível de atenção domiciliar. Caderno de educação, saúde e fisioterapia, v. 5, n. 10, 2018.

Medeiros MAO, Jost P, Brígido CFC. A importância da promoção, prevenção e tratamento da saúde bucal em pacientes idosos. Rev. Interd. V. 9, n. 3, p. 163-167, jul. ago. set. 2016.

Meira IA, Martins ML, Maciel PP, Cavalcanti YW, Araújo TP, Piagge CSLD. Multidisciplinaridade no cuidado e atenção à saúde bucal do idoso. Rev Ciênc Med. 2018;27(1):39-45. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0897v27n1a3949>

Miranda AF, Rodrigues JS, Franco EJ - A Necessidade da Odontologia Domiciliar

e Cuidados Bucais em Idosos Dependentes. Revista Ciências e Odontologia 2018;2(2)33-38

Miranda AF. Odontologia domiciliar: uma mudança de paradigma. Rev. ABO, Brasília DF, 2010;35:26-27.

Moraes PA, bertolozzi MR, Hino P. Percepções sobre necessidades de saúde na Atenção Básica segundo usuários de um serviço de saúde. Rev. esc. enferm. USP [online]. 2011, vol.45, n.1, pp.19-25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000100003&lng=en&nrm=iso

Pereira KCR, Guimarães RF, Alcauza MTR, Campos DA, Pires ROM. Percepção, Conhecimento e Habilidades de Cuidadores em Saúde Bucal de Idosos Acamados. Sau. & Transf. SocFlorianópolis, v.5, n.3, p.34.-41, 2014

Rocha Da; Miranda AF, Atendimento odontológico domiciliar aos idosos: uma necessidade na prática multidisciplinar em saúde: revisão de literatura Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2013; 16(1):181-189

Rodrigues AAAO. Recomendações para o cuidado da Saúde Bucal das pessoas idosas. Texto instrucional escrito pela Professora Doutora da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Coordenadora do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da UEFS, Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa Integrada em Saúde Coletiva (NUPISC/UEFS).

Tavares TE; Carvalho CMRG. Características de Mastigação e Deglutição na Doença de Alzheimer Rev. CEFAC. 2012 Jan-Fev; 14(1):122-137 Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n1/110-10> Acesso em 18 maio 2020.

Vieira RCF, Santos CA, Araújo NB, Cruz RC, Azevedo EG. Atendimento odontológico domiciliar ao idoso e a necessidade de tratamento endodôntico. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 73, n. 1, p. 9-13, jan./mar. 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722016000100003 Acesso em 28 de abril 2020.

CIMENTO DE SILICATO TRICÁLCICO (BIODENTINE): UMA ANÁLISE PERFILOMÉTRICA EM FUNÇÃO DO ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO.

TRICALCIC SILICATE CEMENT (BIODENTINE): A PROFILOMETRIC ANALYSIS AS A FUNCTION OF STORAGE

Ana Maria Mendes da Silva¹, Dayane Fernandes¹, Rogério Vieira Reges², Lawrence Gonzaga Lopes²,
Denise Ramos³, Cláudio Maranhão³, Gersinei de Freitas⁴,

¹Acadêmico de odontologia pela Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO

³Professor Odontologia Restauradora – Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO;

²Professor de Dentística Odontologia UFG GO

⁴Diretor Faculdade de Odontologia - Universidade Federal de Goiás (UFG),

Contato: Universidade Paulista (Unip), Goiânia/GO
e-mail: vieirareges@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações dimensionais do cimento tricálcico fosfato de acordo com o tempo de armazenamento e método de manipulação. **Métodos:** Foram feitas cinco amostras por grupo na dimensão de 2 x 5 mm deste material. Foram divididos em dois grupos de acordo com métodos de manipulação e quatro grupos conforme o tempo de armazenamento. Conseqüentemente foram demonstrados mé-todo mecânico (G1); manual (G2). E tempo controle, 24 horas, 7 dias e 15 dias. Foram manipulados de acordo com as orientações que o fabricante recomenda para utilização clínica. Após o tempo de presa dos corpos de prova foram removidos da matriz observados nivelamento e acabamento das margens e uniformidade. Logo em seguida foram feitas as mensurações por meio do microscópio óptico da marca Mitutoyo, Japan, de acordo com os grupos de métodos de manipulação e tempos de armazenamento. **Resultados:** Os resultados mostraram que houve estatística diferente entre o grupo controle os demais grupos tanto para os métodos de manipulação mecânico e manual (ANOVA Teste T > 15,91 P<0,05).

Em relação ao tempo houve estabilidade dimensional após 24 horas tornando-se mais homogêneo as amostras tanto para mecânico como para o grupo manual. **Conclusões:** Os autores concluíram que o cimento fosfato tricálcico apresentou valores de estabilidade após o tempo de 24 horas para o método manual e mecânico. O método mecânico apresentou maior estabilidade e homogeneidade de acordo com o grupo manual.

Descritores: cimentos, biomateriais, cimentos.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to evaluate how dimensional changes of tricalci-um phosphate cement according to the stor-age time and handling method. **Methods:** Five were made, the group in the dimension of 2 x 5 mm of this material. They were divided into two groups according to manipulation methods and four groups according to the storage time. Consequently, the mechanical method (G1) was demonstrated; manual (G2). And control time, 24 hours, 7 days and 15 days. They were handled according to the guidelines that the recommended one recommends for clini-cal use. After

the setting time of the specimens were removed from the matrix, leveling and finishing of the margins and uniformity were observed. Soon afterwards, measurements were made using the optical microscope of the Mitutoyo brand, Japan, according to the groups of handling methods and storage times. **Results:** The results obtained showed that the statistics differed between the control group from the other groups for both mechanical and manual manipulation methods (ANOVA T Test > 15.91 P < 0.05).

Regarding time, there was dimensional stability after 24 hours, making it more homogeneous as for both mechanics and group manuals. **Conclusions:** The authors concluded that the tricalcium phosphate cement showed stability values after 24 hours for the manual and mechanical method. The mechanical method presents greater stability and homogeneity according to the manual group.

Keywords: cement, biomaterials, cements.

Enviado: Outubro 2020

Revisado: Fevereiro 2021

Aceito: Junho 2021

INTRODUÇÃO

Na odontologia, o conhecimento dos materiais odontológicos desde as suas propriedades, limitações, vantagens e modo de utilização torna-se um pressuposto importante para atuação do profissional, bem como para almejar melhor aplicabilidade clínica dos mesmos¹. Outro fator também relevante é buscar um material que seja biocompatível aos tecidos dentários e com propriedades funcionais significativas².

Com o avanço nos estudos sobre a biocompatibilidade e materiais bioativos, em 2009 foi desenvolvido o Biodentine™. A constituição química deste material se baseia na forma de um composto principal de silicato tricálcico, silicato dicálcico e óxido e carbonato de cálcio³. O óxido de zircônio também presente, confere a radiopacidade, sendo neste composto, ausente o bismuto. A parte líquida desse material é composta por água, cloreto de cálcio, usado para acelerar o tempo de presa, e polímero hidrossolúvel, como agente redutor de água⁴.

O cimento à base de silicato tricálcico foi introduzido como material dentário denominado Biodentine™, sendo um material de uso recente, necessitando ainda de evidências sobre seu comportamento. Nesse sentido, o estudo das alterações dimensionais torna-se importante como ponto inicial de pesquisa, pois de acordo com o comportamento dimensional pode haver influência no desempenho clínico⁵.

As indicações principais deste material estão na área da endodontia, com intuito de realizar reparações em lesões de furca e como forma opcional de proteção do complexo dentinopulpar. Por reverlar-se como mais uma opção clínica de utilização como material bioativo, faz-se meritório que a partir de evidências científicas, os profissionais conheçam as limitações e suas indicações, bem como seu comportamento quanto à longevidade em ambiente bucal^{6,7}. O objetivo desse trabalho foi avaliar as alterações dimensionais do cimento tricálcico fosfato de acordo com o tempo de armazenamento e método de manipulação.

MATERIAIS E MÉTODO

Neste estudo de Perfilometria do material denominado Biodentine™ (Septodont)(Figura 1), foram feitas 5 amostras em uma placa de toque 2x5. Foram divididos inicialmente em dois grupos em função da manipulação: manual e mecânico.



Figura 1. Biodentine™, sua apresentação em cápsula e pipeta.

Para preparação deste material, combinou-se a partir do uso de uma pipeta contendo líquido sua obtenção pela junção em uma cápsula que contém o pó, ambos vêm previamente dosados pelo fabricante. Para o método manual, foram dispensado na placa de vidro e manipulado por 60 segundos por meio da espátula 36. Em seguida, para o método mecânico foi utilizada a cápsula inserida em um aparelho conhecido como amalgamador, submetida à duas triturações de 15 segundos, totalizando os 30 segundos, conforme recomendado pelo fabricante. Após ser manipulado, o cimento foi inserido na placa de toque por meio de um instrumento de Inserção nº1, e nivelado a superfície com auxílio de uma espátula 31, deixando as amostras mais uniformes (Figura 2,3 e 4).



Figura 2. Instrumento de inserção nº 1, espátula 31 e placa de toque.



Figura 3. Amalgamador e seu tempo máximo de 15 segundos



Figura 4. Corpos-de-prova (nº5)

Durante 12 minutos, conforme recomendação do fabricante, as amostras foram mantidas em temperatura controlada de 22°C até o endurecimento final do cimento. Após o tempo de presa, as amostras passaram pela primeira mensuração sob ampliação em microscópio óptico (Perfilometro Mitutoyo, Japan), por meio do uso de um paquímetro digital MK (Western). O mesmo corpo de prova foi novamente mensurado após o tempo 24 Horas, 7 (7D) e 15 (15D) dias, com intuito de avaliar o comportamento dimensional, também em função do tempo de armazenamento. Com os resultados obtidos, os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística ANOVA Teste T > 15,91 P<0,05.

RESULTADOS

Os resultados encontrados estão dispostos na Tabela n.1. Pode-se observar que a partir da manipulação mecânica do cimento silicato de tricalcio, não houve diferença estatística significativa entre os valores obtidos nos diferentes tempos de armazenamento.

No método de manipulação manual foram observadas diferenças estatísticas significativas entre os tempos 24 horas, 7 e 15 dias.

Tabela 1- Avaliação da alteração dimensional (μm) do cimento silicato de tricálcio em diferentes tempos de armazenamento e modos de manipulação.

Métodos de manipulação	Tempos de armazenamento			
	Controle	T.24 H.	T.7D	T.15D
Mecânico	10,564 ($\pm 0,090$) ^{A,a}	10,780 ($\pm 0,114$) ^{B,a}	10,775($\pm 0,164$) ^{B,a}	10,800($\pm 0,120$) ^{B,a}
Manual	10,126 ($\pm 0,780$) ^{A,a}	10,740($\pm 0,163$) ^{B,a}	11,880($\pm 0,132$) ^{C,a}	10,770($\pm 0,143$) ^{B,a}

ANOVA – Teste T > 15,91 P<0,05

*Letras maiúsculas distintas, mostrou-se diferenças estatisticamente significativas no sentido horizontal;

*Letras minúsculas distintas mostrou-se diferenças estatisticamente significativas vertical;

ANOVA Teste T > 15,91 P<0,05

DISCUSSÃO

Os estudos de análise da alteração dimensional dos materiais odontológicos tem como papel fundamental observar o comportamento dinâmico frente às influências física e química exercidas e ao resultado desta interação.

Uma dos conceitos da biocompatibilidade é promover aspecto positivo na interação entre o material e o tecido biológico sem variações de comportamento físico e químico^{8,9,10}. Estas alterações dimensionais dependendo da intensidade podem provocar prejuízo à biocompatibilidade quando em contato com tecido dentário. De uma forma geral, uma menor alteração dimensional favorece a longevidade do material, pois haverá menor distorções dimensionais. Neste estudo foi utilizado o cimento de composição química silicato tricálcico^{11,12,13}, por ser um material relativamente recente na Odontologia.

Uma das importantes propriedades que é evidenciada nesse material é sua interação química com o tecido dentário. Este contato promove uma melhor reparação do tecido principalmente junto à camada de dentina^{14,15}.

O material foi manipulado de acordo com as instruções do fabricante para o método mecânico. O uso do amalgamador faz com que a mistura fique homogênea, portanto corpos de prova mais padronizados¹⁶. Contudo, o tempo de presa foi usado como controle, e as

alterações dimensionais após o endurecimento do cimento foram medidas após vinte e quatro horas, e após 15 dias. Nas primeiras vinte e quatro horas, o cimento expandiu 0,21 μm (9,84 μm , $\pm 0,11$). Após vinte e quatro horas até o sétimo dia, o material expandiu apenas 0,02 μm , apresentando-se consideravelmente estável. Tendo como base estes resultados, ressalvadas as limitações deste estudo, essa expansão inicial do cimento à base de silicato tricálcico pode ser devido às propriedades térmicas dos silicatos¹⁷. O método de proporção mecânica apresentou diferença estabilidade dimensional de forma estatística significativa, ou seja menor alteração dimensional em relação método manual.(Tabela 2).

O Biodentine™(Septodont, France) é a única marca comercial que tem como principais constituintes o silicato tricálcico e dicálcico. Os silicatos são compostos por silício e oxigênio. A média do coeficiente de expansão térmica do silício em temperatura que varia de 20 a 800°C é de $\alpha = 3.6 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$, ou seja, é baixo²⁵. Isto indica que o silicato pode ser considerado um material estável dimensionalmente, como foi observado nos dados obtidos no presente estudo. A transmissão de calor por condução ocorre por meio das interações das vibrações das estruturas cristalinas e pela movimentação de elétrons e sua interação com os átomos. Os silicatos têm baixa condutividade térmica, portanto são considerados materiais isolantes¹⁸.

Este material possui certo grau de solubilidade quando exposto à outra solução ou solvente¹⁹. O fato de ser hidrofílico pode ser benéfico para dissociar íons cálcio e hidroxila²⁰. Foi observada a formação de silicato de cálcio hidratado e hidróxido de cálcio quando reage com água⁸. Isto pode estar relacionado à baixa porosidade²¹, pois materiais com baixa porosidade não permitem deposição de granulações. Além de produzir silicato de cálcio hidratado e hidróxido de cálcio, foi constatado que quando entra em contato com fluido corporal simulado forma hidroxiapatita²². Contudo, a solubilidade pode afetar a alteração dimensional do material. Em outro estudo, foi constatado que o Biodentine™ possui porosidade, sendo importante que ocorra a completa polimerização do silicato de cálcio para aumentar a resistência do cimento²³.

Buscando avaliar o comportamento desse material, em um estudo sobre interação desse material²⁴. A interação dos silicatos com a água ocorre algumas horas após o início da reação²⁴. O processo de hidratação dá origem ao silicato de cálcio hidratado e hidróxido de cálcio^{24,25}. Estes compostos que preenchem o espaço ocupado previamente pela água e pelas partículas de cimento em dissolução, justificando o estudo que afirmava baixa porosidade do material¹⁹.

O Biomaterial possui melhor adaptação marginal e selamento apical em comparação aos outros materiais dentários comumente usados na endodontia²³. O silicato tricálcico degrada parte do colágeno da dentina e penetra entre os túbulos, favorecendo o embricamento do material^{9,13}. Sem a remoção da smear layer foi observado íntimo contato do silicato tricálcico à estrutura dentinária¹⁵. Porém, a remoção da smear layer expõe os túbulos dentinários, com isso o cimento penetra e favorece a retenção mecânica ao tomar presa. Durante a biomineralização há uma interação entre a dentina adjacente e o cálcio e silício liberado do material¹⁸.

A alta capacidade de selamento e adaptação marginal pode estar relacionada com a alteração dimensional do cimento, embora tenha apresentado leve expansão, a partir dos dados obtidos no presente estudo. A expansão deste material deve-se as aberturas das cadeiras de ligações químicas e após a estabilização há formação de ligações cruzadas

fazendo com que há certo encurtamento e estabilidade destas uniões químicas. Devido à série de reações químicas e ligações entre partículas e íons que ocorrem desde a manipulação do material, há endurecimento do cimento. Após algumas horas, as reações vão se tornando estáveis¹¹. Isto pode explicar o resultado obtido nesta pesquisa, pois após vinte e quatro horas o Biodentine™ mostrou estabilidade dimensional.

Este presente estudo embora laboratorial, apresenta características iniciais em termos de propriedades que levam a evidenciar que este cimento possui uma expansão inicial e estabilidade dimensional conforme o tempo. As propriedades do cimento podem passar por alterações devido a solubilidade e desintegração mesmo quando o processo de hidratação não está associado²⁰. O processo de hidratação dos silicatos pode ser alterado quando há interação entre o Biodentine™ e fluidos orais, e a maior hipótese é a alteração do pH salivar.

CONCLUSÕES

Os autores concluíram:

I) O cimento fosfato tricálcico apresentou valores de estabilidade após o tempo de 24 horas para o método manual e mecânico

II) O método mecânico apresentou maior estabilidade e homogeneidade de acordo com o grupo manual.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores alegam não haver conflito de interesses.

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Os autores concordam com o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Zanini M, Sautier JM, Berdal A, Simon S. Biodentine induces immortalized murine pulp cell differentiation into odontoblast-like cells and stimulates biomineralization. *Journal of endodontics*. 2012; 38(9): 1220-1226.

2. Villat C, Grosogoeat B, Seux D, Farge P. Conservative approach of a symptomatic carious immature permanent tooth using a tricalcium silicate cement (Biodentine): a case report. *Restorative Dentistry & Endodontics*. 2013; 38(4): 258-262.
3. Singh H, Kaur M, Markan S, Kapoor P. Biodentine: A Promising Dentin substitute Harpreet. *JBR J Interdiscip Med Dent Sci Rev Artic Biodentine*. 2014; 2(5):1-5.
4. Raskin A, Dejoux J, About I, Eschrich G. In vitro microleakage of biodentine as a dentin substitute compared to fuji II LC in cervical lining restorations. *J Adhes Dent*. 2012; 14(6):535-42.
5. Rajendraprasad D. Review on biodentine: A boon to pediatric dentistry. *Int J Oral Heal Dent*. 2019; 5(2):55-8.
6. Rajasekharan S, Martens LC, Cauwels RGE, Verbeeck RMH. Biodentine™ material characteristics and clinical applications: A review of the literature. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2014; 15(3):147-58.
7. Rajasekharan S, Martens LC, Cauwels RGE, Anthonappa RP. Biodentine™ material characteristics and clinical applications: a 3 year literature review and update. *Eur Arch Paediatr Dent [Internet]*. 2018; 19(1):1-22. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0328-x>
8. Pérard M, Le Clerc J, Meary F, Pérez F, Tricot-Doleux S, Pellen-Mussi P. Spheroid model study comparing the biocompatibility of Biodentine and MTA. *J Mater Sci Mater Med*. 2013; 24(6):1527-34.
9. Nowicka A, Lipski M, Parafiniuk M, Sporniak-Tutak K, Lichota D, Kosierkiewicz A, et al. Response of human dental pulp capped with biodentine and mineral trioxide aggregate. *J Endod*. 2013; 39(6):743-7.
10. Nayak G, Hasan MF. Biodentine-a novel dentinal substitute for single visit apexification. *Restor Dent Endod*. 2014; 39(2):120.
11. Malkondu Ö, Kazandağ MK, Kazazoğlu E. A review on biodentine, a contemporary dentine replacement and repair material. *Bio-med Res Int*. 2014; 2014.
12. Laurent P, Camps J, About I. Biodentine™ induces TGF-β1 release from human pulp cells and early dental pulp mineralization. *Int Endod J*. 2012; 45(5):439-48.
13. Koubi G, Colon P, Franquin JC, Hartmann A, Richard G, Faure MO, et al. Clinical evaluation of the performance and safety of a new dentine substitute, Biodentine, in the restoration of posterior teeth - a prospective study. *Clin Oral Investig*. 2013; 17(1):243-9.
14. Kim JR, Nosrat A, Fouad AF. Interfacial characteristics of Biodentine and MTA with dentine in simulated body fluid. *J Dent [Internet]*. 2015; 43(2):241-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2014.11.004>
15. Khan SA, Azam S, Qureshi B. Properties and Applications of Biodentine in Restorative Dentistry and Endodontics: A Review. *J Islam Med Dent Coll [Internet]*. 2018; 7(2):145-9. Available from: <https://www.jimdc.org.pk/index.php/JIMDC/article/view/200>
16. Kaur M, Singh H, Dhillon JS, Batra M, Saini M. MTA versus biodentine: Review of literature with a comparative analysis. *J Clin Diagnostic Res*. 2017; 11(8):ZG01-5.
17. Kaup M, Schäfer E, Dammaschke T. An in vitro study of different material properties of Biodentine compared to ProRoot MTA. *Head Face Med [Internet]*. 2015; 11(1):1-8.
18. Ho CC, Fang HY, Wang B, Huang TH, Shie MY. The effects of Biodentine/polycaprolactone three-dimensional-scaffold with odontogenesis properties on human dental pulp cells. *Int Endod J*. 2018; 51:e291-300.
19. Elnaghy AM. Influence of acidic environment on properties of Biodentine and white mineral trioxide aggregate: A comparative study. *J Endod [Internet]*. 2014; 40(7):953-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2013.11.007>

20. Camilleri J, Sorrentino F, Damidot D. Investigation of the hydration and bioactivity of radiopacified tricalcium silicate cement, Biodentine and MTA Angelus. *Dent Mater.* 2013; 29(5):580–93.

21. Camilleri J. Investigation of Biodentine as dentine replacement material. *J Dent [Internet]*. 2013; 41(7):600–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2013.05.003>

22. Butt N, Talwar S, Chaudhry S, Nawal RR, Yadav S, Bali A. Comparison of physical and mechanical properties of mineral trioxide aggregate and Biodentine. *Indian J Dent Res.* 2014; 25(6):692–7.

23. Aksel H, Küçükkaya Eren S, Askerbeyli Örs S, Karaismailoglu E. Surface and vertical dimensional changes of mineral trioxide aggregate and biodentine in different environmental conditions. *J Appl Oral Sci.* 2019; 27:1–8.

24. Aggarwal V, Singla M, Miglani S, Kohli S. Comparative evaluation of push-out bond strength of ProRoot MTA, Biodentine, and MTA Plus in furcation perforation repair. *J Conserv Dent.* 2013; 16(5):462–5.

25. About I. Biodentine: dalle proprietà biochimiche e bioattive alle applicazioni cliniche. *G Ital Endod [Internet]*. 2016; 30(2):81–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gien.2016.09.002>

RESTAURAÇÃO DE RESINA COMPOSTA: UMA OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA DENTES COM BIOCORROSÃO: RELATO DE CASO

COMPOSITE RESIN RESTORATION: A TREATMENT OPTION FOR TEETH WITH BIOCORROSION: CASE REPORT

¹ Thayz de Lima Campos, thaayz.campos@gmail.com; acadêmica do curso de odontologia da Universidade Paulista (UNIP) – Campus Brasília.

² Andressa Fabro Luciano dos Santos, andressafabro@yahoo.com.br; Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília; Professora titular da Universidade Paulista (UNIP) – Campus Brasília.

³ Alessandra Reis Bastos de Oliveira, aleodontoestetica@gmail.com; Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília; Professora titular da Universidade Paulista (UNIP) – Campus Brasília.

⁴ Railane da Cruz Rocha, railanecruz@hotmail.com; Graduada pela Universidade Paulista (UNIP) – Campus Brasília; Especialista em Dentística pela Associação Brasileira de Odontologia (ABO-DF); Especialista em Prótese Dentária pela Associação Brasileira de Odontologia (ABO-DF).

Contato do responsável pela correspondência:
Railane da Cruz Rocha – railanecruz@hotmail.com

Declaração de conflitos de interesse:
O autor alega não haver conflito de interesses.

Transferência de Direitos autorais:
O autor concorda com o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde

RESUMO

A biocorrosão dental é um processo de desgaste que ocorre por meio de substâncias químicas, envolvendo esmalte e dentina dependendo da severidade da doença. Atualmente é um tema bastante estudado no ramo da Odontologia, pois é algo que se tornou frequente, em que o estilo de vida vem levando a esse tipo de problema na sociedade. A elaboração do caso consiste em remoção da causa, clareamento de elemento dental, restauração de resina composta sob os dentes anteriores. O objetivo do trabalho é apresentar um caso clínico para a reconstrução estética e funcional do sorriso de um paciente acometido pela biocorrosão. O desgaste biocorrosivo é um processo químico multifatorial, onde se faz necessário o conhecimento acerca dos fatores etiológicos para um correto plano de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Biocorrosão;

Reabilitação bucal; Resina composta.
ABSTRACT

Dental biocorrosion is a process of wear that occurs through chemical substances, involving enamel and dentin depending on the severity of the disease. Currently, it is a widely studied topic in the field of Dentistry, as it is something that has become frequent, in which the lifestyle has led to this type of problem in society. The elaboration of the case consists of removal of the cause, whitening of the dental element, restoration of composite resin under the anterior teeth. The objective of the work is to present a clinical case for the aesthetic and functional reconstruction of the smile of a patient affected by biocorrosion. Biocorrosive wear is a multifactorial chemical process, where knowledge about the etiological factors is necessary for a correct treatment plan.

KEYWORDS: Biocorrosion; Oral rehabilitation; Composite resin.

Enviado: Novembro 2020
Revisado: Março 2021
Aceito: Junho 2021

INTRODUÇÃO

A biocorrosão dentária sempre foi muito abordado e estudado, pois existe uma relação estreita desta patologia com o estilo e a qualidade de vida apresentada pela sociedade.^{1,2}

Quando presente, causa o desgaste erosivo dental, que é considerado patogênico quando a perda é acentuada, sendo provocada por processos que incidem no esmalte e na dentina como a atrição, erosão/abrasão e abfração.^{3,4}

Apesar do termo erosão ser bastante divulgado e aceito na literatura odontológica, o termo mais correto seria o de biocorrosão, já que são lesões originadas de processos de desgaste corrosivo e não de processos mecânicos.^{5,1} A abrasão é caracterizada como uma perda da estrutura dental por ação mecânica de agentes externos, um exemplo desse tipo de desgaste é a escovação feita com força excessiva ou pela abrasividade dos dentífricos utilizados. A atrição também é um desgaste por ação mecânica, mas esse tipo de desgaste ocorre pelo contato dos dentes durante a oclusão e a mastigação. Já a abfração é caracterizada como uma fadiga próximo a região cervical dos dentes, onde o esmalte e a dentina sofrem uma flexão repetida distante do ponto de pressão.^{6,3,4,7} O processo de desgaste acontece pela interação entre os tipos de desgastes, logo, são raramente encontrados de maneira isolada. A relação mais comum é a abrasão do tecido previamente erodido.⁴

Os eventos químicos que resultam em biocorrosão são provenientes de substâncias que podem ser de origem intrínseca ou extrínseca, e a presença de um pH mais ácido é um fator dominante nesse processo.³

Depois de uma boa anamnese junto a um exame clínico é possível determinar um diagnóstico plausível e montar um plano de tratamento ideal para o paciente, analisando as limitações do caso.^{2,8}

O objetivo do trabalho é apresentar um caso clínico para a reconstrução estética e funcional do sorriso de um paciente acometido pela biocorrosão.

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do gênero masculino, com 51 anos de idade, procurou atendimento odontológico, queixando-se da aparência do

sorriso. Relatou aparentar muito mais velho pelo fato dos dentes estarem escurecidos e com alteração de forma como queixa primária e como queixa secundária foi descrito um desalinhamento dos incisivos centrais (Figura 1). Assim, foi realizada uma anamnese detalhada com perguntas direcionadas as queixas relatadas, onde constatou-se hábitos de ingerir limão com bicarbonato todo dia pela manhã e escovar os dentes com escova de cerdas duras, utilizar creme dental muito abrasivo. Relatou também já ter se submetido a um tratamento ortodôntico, porém não usou a contenção corretamente e por isso um dente anterior teria se movimentado. O paciente não se queixou de nenhum tipo de sensibilidade dental e relatou ser uma pessoa ansiosa com problemas de insônia, mas que já havia procurado tratamento para correção desses fatores.

Ao exame clínico foi constatado uma boa higiene oral, presença de restaurações antigas, dentes (14,26,36,35,34,44 e 46) com lesões de abfração (Figuras 2, 3 e 4), desgaste por atrição na incisal dos dentes anteriores inferiores e incisivos superiores com perda do contorno anatômico e bordas desgastadas em V invertido (Figura 5), coloração amarelada dos dentes (Figuras 6 e 7), a relação estética altura e largura mostraram-se satisfatória, porém havia uma assimetria na disposição dos lábios, onde ao sorrir o lábio do lado direito cobria mais a coroa dos dentes que do lado esquerdo, no entanto isso não incomodava o paciente. Depois de toda análise, o diagnóstico foi definido como desgaste dental por biocorrosão como foco principal associado a outros processos de desgaste. Então, foi montado um plano de tratamento com o objetivo de abordar as queixas do paciente obedecendo os princípios de função e estética.

O plano de tratamento proposto consistiu na mudança de hábitos pelo paciente, tratamento de sensibilidade dentária (preventivo), restauração de resina composta das lesões de abfração, clareamento de consultório associado ao caseiro, tratamento estético dos incisivos superiores com resina composta, ajuste oclusal e a confecção de placa estabilizadora rígida.

Foi concordado pelo paciente que para o tratamento ser efetivo era necessário a mudança de alguns hábitos que levaram a evolução das lesões, e ainda a importância de controles pós-tratamento. Ao paciente foi orientado que diminuísse a ingestão de alimentos ácidos e

quando realizadas, deveria fazê-las com o auxílio de canudos, foi sugerido o uso da escova (Curaprox), que possui cerdas mais macias e o uso de creme dental menos abrasivo, (Sensitive); junto a isso, foram ensinadas técnicas de escovação, sem a aplicação de força excessiva e ensinado que só poderia ser executada 20 minutos após consumo de qualquer alimentação ácida, mesmo com o uso de canudos.

O tratamento iniciou com a dessensibilização preventiva, onde foi feita a profilaxia seguida da aplicação de gel de nitrato de potássio 2% (Desensibilize KF – FGM) durante 5 minutos, cobrindo todas as lesões não cáries e friccionando a cada 2 min.

Em seguida, as lesões de abfração foram restauradas com cimento de ionômero de vidro fotopolimerizado (Vitrebond – 3M). Desta forma, o paciente já estava preparado para ser submetido ao clareamento dental. Assim, foi feita a seleção de cor utilizando a Escala Vita, identificando a cor dos incisivos centrais A2 e caninos A3.5 (Figuras 6 e 7).

Para a realização do clareamento de consultório, foi utilizado um gel clareador (Pola Office Bulk – SDI) (Figura 8). Inicialmente realizou-se profilaxia com pedra pomes e água, seguida da instalação da barreira gengival contornando a arquitetura da abóboda dental. Assim que a área foi completamente isolada, foi feita a aplicação do gel clareador, formado pela mistura do pó com o líquido na quantidade indicada pelo fabricante, na superfície dos dentes superiores e inferiores, de 2º pré-molar do lado direito ao 2º pré-molar do lado esquerdo, em ambas as arcadas (Figura 9). A aplicação foi feita com o microbrush, sendo realizadas três sessões com duração de 8 minutos. Com o decorrer das sessões foi perguntado ao paciente se havia alguma sintomatologia dolorosa, o qual negou a presença que qualquer que seja.

Após uma semana, foi realizada a moldagem com alginato para confecção de moldeira individual (Figura 10) com o objetivo de finalizar o tratamento com o produto de uso caseiro (Poladay 9,5% - SDI) (Figura 11). O paciente foi orientado a realizar o clareamento caseiro diariamente por 30 minutos durante 15 dias. Finalizado o clareamento caseiro, foi aguardado 10 dias para que houvesse a estabilização da cor, sendo assim possível a realização das restaurações de resina composta.

A reabilitação estética funcional foi

executada sem desgaste da estrutura dental, realizando apenas o recobrimento das lesões e melhorando a anatomia. Inicialmente foi feito a seleção de cor, onde foram utilizadas pequena quantidade de resina composta de diferentes cores nas superfícies cervical, médio e incisal (Figura 12). As resinas compostas utilizadas foram EA2 na superfície cervical e EA1 nas superfícies médio e incisal (Filtek Z350 – 3M). Após a técnica adesiva ser realizada, a técnica restauradora foi executada com a inserção de pequenos incrementos com o auxílio de espátulas e pincéis, obedecendo os conceitos de anatomia. Logo após o cobrimento de todas as áreas por vestibular, palatina e incisal iniciou o acabamento com pontas diamantadas e disco de lixa, que ajudou a refinar a anatomia (Figura 13). Para verificação das áreas de espelho, foi delimitado com lapiseira e desgastada a resina necessária, com o formato definido, o que melhorou o desalinhamento relatado pelo paciente. Logo em seguida foram feitos os ajustes oclusais, com auxílio do papel carbono, para marcar os pontos e removê-los de acordo com a estabilização da oclusão.

Após sete dias o paciente retornou para serem feitos alguns ajustes e o polimento final, que se deu com escova carbeto de silício (Astrobrush CA - Ivoclar Vivadent) e disco de feltro (Diamond – FGM) com pasta de polimento (DiamondR – FGM) (Figura 14).

Por fim, foi realizada a moldagem e feito o registro do arco facial para a confecção da placa estabilizadora rígida com o objetivo de equilibrar e prolongar o tratamento estético realizado. Na Figura 15 vê-se o sorriso do paciente após finalização do tratamento proposto, na qual houve êxito do tratamento estético e funcional.

DISCUSSÃO

A etiologia, as manifestações clínicas e a prevenção da biocorrosão dental não apresentam divergência na literatura consultada.

A etiologia da biocorrosão se dá por contato ácido com a estrutura dental, podendo ser de forma extrínseca: dieta, medicamentos e meio ambiente. Como exemplos de ácidos contidos no meio ambiente, temos os que estão presentes no ar de ambientes de trabalho (ácidos industriais) e na água de piscinas (ácido clorídrico) ou intrínseca: ácidos originados no estômago.^{1,5,7,8,9,10}

As manifestações clínicas dependem da etiologia, da capacidade tampão da saliva e a qualidade do fluxo salivar. O grau de severidade da doença está associado a quantidade de contato de ácidos com a estrutura dental. Assim, essas manifestações se dão pela dissolução dos minerais presentes nos dentes, levando a perda progressiva das camadas presentes no dente. Podem ocorrer em qualquer face do elemento dental e tem como característica principal o escurecimento do dente devido a exposição da dentina.^{1,5,7,9,10}

Contudo, as formas de tratamento se distinguem em vários tipos, onde num enfoque restaurador, as necessidades encontradas em dentes portadores dessas lesões não cariosas justificam a seleção de matérias restauradores que devolvam forma função, resistência ao desgaste, resistência a fratura, proteção ao remanescente, restituição da dimensão vertical de oclusão e estética, associados ainda a longevidade clínica. Dessa forma, por mais que as resinas compostas tenham evoluído de forma grandiosa e atingido um patamar de excelência, as cerâmicas ainda são os materiais de escolha para essas situações, cumprindo com segurança a esses requisitos mencionados.¹¹

Entretanto, outro trabalho é imparcial ao dizer que as resinas compostas são materiais que estão em constante evolução e são uma das alternativas para os tratamentos estéticos. O desenvolvimento de diferentes sistemas técnicos de estratificação natural, reprodução de texturas e anatomia corretas ajuda na obtenção de resultados imperceptíveis e integrados biológica, mecânica e funcionalmente. Dessa forma, a escolha pela técnica restauradora mais adequada vai depender das características individuais de cada caso clínico, do nível do resultado esperado e da habilidade, treinamento e conhecimento do profissional.¹²

O tratamento deve ser o menos invasivo possível já que existe muita perda da estrutura dental, sendo assim o mais indicado seria o tratamento restaurador com resina composta de forma direta sem desgaste, pois haveria apenas o acréscimo sob estruturas perdidas, sem a necessidade de fazer nem que seja pequenos desgastes para o encaixe de alguma peça.¹³

Há uma unanimidade dos autores em que a adequação da dieta e o fator causal deve ser removido para a promoção da longevidade do procedimento realizado e o não aparecimento

de novas lesões.^{1,2,5,7,8,10,13,14}

CONCLUSÃO

O desgaste biocorrosivo é um processo químico multifatorial, onde se faz necessário o conhecimento acerca dos fatores etiológicos para um correto plano de tratamento. A restauração de resina composta é uma alternativa conservadora, reversível, rápida, de baixo custo que pode ser utilizada na reabilitação desses casos, associada a motivação do paciente a mudança dos hábitos para se chegar a resultados estéticos e funcionais satisfatórios.



Figura 1- Foto do sorriso inicial.



Figura 2- Foto intrabucal frontal.



Figura 3- Foto intrabucal lado direito.



Figura 4- Foto intrabucal lado esquerdo.



Figura 8- Gel clareador de consultório.



Figura 5- Foto da incisal dos dentes anteriores.



Figura 9- Clareamento de consultório.



Figura 6- Identificação da incisal dos incisivos em A2 da escala Vita.



Figura 10- Moldeira individual bem adaptada composta.



Figura 7- Identificação da incisal do canino em A3,5 da escala Vita.



Figura 11- Gel clareador de uso caseiro.



Figura 12- Seleção de cor da resina composta.



Figura 13- Restaurações após acabamento.



Figura 14- Restaurações finalizadas.



Figura 15- Foto do sorriso final.

REFERÊNCIAS

1. Branco CA, Valdivia ADCM, Soares PBF, Fonseca RB, Fernandes Neto AJ, Soares CJ. Erosão dental: Diagnóstico e opções de tratamento. Rev. Odontol UNESP. 2008; 37: 235 – 242.
2. Zanatta RF, Ávia DMS, Torres CRG, Borges AB. Factors affecting erosive tooth wear. Rev. Assoc paul cir dent 2017 jul/jul; 71:4 – 260.
3. Silveira C, Piovesan C, Gonella S, Imparato JCP, Duarte DA, Bonini GC. Dental erosive wear in brazilian preschool children. Rev. Assoc paul cir dent 2017 abr/jun; 71:5 – 281.
4. Zanatta RF, Bonecker M, Soares PV, Wiegand A. Erosão dental: causas, sintomas e tratamento. Rev. Assoc paul cir dent 2017; 71: 8- 254.
5. Catelan A, Guedes APA, Santos PH. Dental erosion and its implications on the oral health. RFO. 2010 jan/abr; 15: 83 – 86.
6. Braga SRM, Garone NN, Soler JMP, Sobral MAP. Degradation of the restorative materials used in non-cariou cervical lesions. Rev. Gaúcha Odontol. 2010 out/dez; 58: 431-436.
7. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia Oral e maxilofacial. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. Capítulo 3, Anormalidades dentárias; p.53 - 118.
8. Hirose MC. Facetas diretas em resina composta: uma opção de tratamento para dentes com erosão ácida – relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção de diploma de graduação, Londrina, 2012.
9. Gois DN, Rocha LS, Gomes GNSS, Santos EF, Oliveira AHA. Aesthetic and functional rehabilitation in patient with dental erosion: case report. ClipOdonto-UNITAU. 2010; 2: 46 -52.

10. Vasconcelos FN, Vieira SCM, Colares V. Dental Erosion: Diagnosis, prevention and management under oral health. RBCS. 2010; 14: 59- 64.

11. Conceição EN, Melara r, conceição AAB, Coelho-de-souza FH, Kaizer MR. Aesthetic and functional rehabilitation of dental erosion: case report. Rev dental press estét 2011 jan/mar; 8: 26-114.

12. Muñoz M, Mena-Serrano A, Baggio R, Reis A, Campanha NH. Dental erosion and abrasion: conservative cse report of an esthetic treatment of anterior teeth with direct composit resin. Rev. Dental Press Estet. 2010 abr/jun; 7: 13- 102.

13. Rodrigues SDR, Argolo S, Cavalcanti AN. Reanatomização dental com resina composta: relato de caso. Rev Bahiana Odonto 2014 dez;3: 182-192.

14. Zanatta RF, Borges AB. Aspectos clinicos da erosão dental. Rev. Assoc paul cir dent 2017; 71: 5 – 354.

INCIDÊNCIA DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES EM CRIANÇAS

INCIDENCE OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS IN CHILDREN

Gabrielly Neres Fernandes - Cirurgiã-dentista, Brasília-DF.
Ricardo Fabris Paulin – Mestre e Doutor em Ortodontia (Unesp/Araraquara);
Professor Titular da Universidade Paulista, campus Brasília;
Coordenador do curso de Odontologia ICESP.

RESUMO

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi realizar uma pesquisa em crianças entre 04 a 12 anos para observar em cada uma a incidência de disfunção temporomandibulares.

MATERIAL

E MÉTODO: Trata-se de um estudo

transversal com uma abordagem

qualitativa e inutiva fazendo uma análise

descritiva dos dados. A pesquisa foi

realizada 109 participantes, de ambos os

gêneros. Sendo realizado uma adaptação

do questionário aplicado em Ranieri

et al. **RESULTADOS:** Foi observado

que a onicofagia é o hábito com maior

prevalência entre as crianças e que

67,3% tem de 1 a 3 hábitos deletérios.

O sintoma mais relatado foi a dor de

ouvido com 46,8% de ocorrência. Sobre o

estresse, pode se concluir que 40,4% dos

participantes apresentaram um nível alto

e que em 59,6% o nível é considerado

baixo. **CONCLUSÃO:** Com isso estes

resultados pode – se afirmar que a

Disfunção Temporomandibular pode

começar precocemente, ou seja, ainda

quando criança e é predominada na fase

adulta, devido os hábitos deletérios que o

indivíduo tem desde pequeno, com isso o

tratamento deve a começar de imediato.

Palavras – Chave: Criança; Disfunção Temporomandibular; Hábitos deletérios; dor.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this work was to carry out a research in children between 04 and 12 years old to observe in each one the incidence of temporomandibular disorders.

MATERIAL AND METHOD: This is a

cross-sectional study with a qualitative

and inductive approach, performing a

descriptive analysis of the data. The

survey was conducted 109 participants,

of both genders. An adaptation of the

questionnaire applied by Ranieri et

al. **RESULTS:** It was observed that

onychophagia is the most prevalent habit

among children and that 67.3% have 1

to 3 harmful habits. The most reported

symptom was earache with 46.8% of

occurrence. Regarding stress, it can be

concluded that 40.4% of the participants

had a high level and that in 59.6% the

level is considered low. **CONCLUSION:**

With that, these results can be affirmed

that the Temporomandibular Disorder

can start early, that is, even as a child

and it is predominant in the adult phase,

due to the harmful habits that the individual

has since childhood, with that the treatment

must start immediately.

Key words: Child; Temporomandibular dysfunction; Deleterious habits; ache.

Enviado: Novembro 2020

Revisado: Março 2021

Aceito: Junho 2021

INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) são um grupo de distúrbios musculoesqueléticos e neuromusculares que afetam a articulação temporomandibular (ATM), os músculos da mastigação e as estruturas adjacentes associadas ao sistema estomatognático.^{1,2,3}

Os sinais e sintomas da DTM, comumente, são dores na região da ATM, dificuldade de movimentar a mandíbula, ruídos e estalos durante a movimentação mandibular, fadiga ou dor nos músculos da mastigação. Frequentemente os autores vêm reportando a presença de sinais e sintomas de DTM nas crianças e adolescentes, esses fatores vão evoluindo ao longo dos anos até a fase adulta e trazendo danos mais severos.^{1,2}

Os fatores que desencadeiam as DTMs em crianças são muito semelhantes aos apresentados em adultos, sendo eles fatores etiológicos sistêmicos, psicológico e estrutural.^{2,3}

Normalmente, o diagnóstico da DTM é realizado na fase adulta, entretanto já se pode observar alguns sinais e sintomas nas crianças, em graus leves ou moderados. O conhecimento desses distúrbios na população pediátrica é importante para minimizar, ou até mesmo evitar danos futuros, uma vez que, esse público passa pela troca de dentição da decídua para a permanente e também todo o crescimento crânio facial, e essas mudanças realizadas por esses sinais e sintomas podem afetar a estrutura da ATM, podendo gerar até mesmo interferências dentárias. Além disso, o uso de terapias conservadoras se torna mais viável com o diagnóstico precoce.⁴

A avaliação da DTM ocorre por questionários, exames clínicos, exames radiográficos, tomográficos e/ou ressonância magnética, para a melhor visualização da ATM. Esses métodos são utilizados tanto em crianças como em adultos, porém se faz necessárias adaptações nos questionários para os pacientes pediátricos.⁵

Em idade pediátrica é muito observado a presença de hábitos parafuncionais, uma vez que a boca é de suma importância para as descobertas infantis, além de gerar conforto

psicológico. Os hábitos parafuncionais são todos os que envolvem hábitos de mastigação, mas sem fins nutritivos e estão associados a fatores emocionais, com uma etiologia multifatorial que pode desencadear DTMs. Hábitos como sucção de lábios, dedos, chupetas e objetos, roer unhas e ranger ou apertar os dentes são muito comuns e podem acabar se arrastando ao longo dos anos.^{6,7}

As terapias utilizadas no tratamento das DTMs em pacientes infantis são mais conservadoras e reversíveis, sendo utilizado informação e aconselhamento ao paciente e aos responsáveis, terapia comportamental, terapias de relaxamento e estratégias de coping, uso de goteira oclusal, recursos fisioterápicos e farmacológicos.⁸

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com uma abordagem qualitativa e inutiva fazendo uma análise descritiva dos dados. A pesquisa foi realizada com crianças de 4 a 12 anos, de ambos os gêneros, num total de 109 participantes.

Por se tratar de crianças e visando suas limitações, foi aplicado um questionário anamnésico composto de perguntas objetivas, com perguntas a respeito da manifestação de sintomas de DTM, comportamento dominante e a presença de hábitos parafuncionais.

Foi realizado uma adaptação do questionário aplicado em Ranieri et al. Onde a presença de positiva de sintomas marca 1 ponto é a negativa 0. De 0 a 2 sintomas o paciente foi considerado sem DTM, de 3 a 4 DTM leve, 5 a 6 DTM Moderada e 7 acima, DTM grave. A presença do estresse foi feito de forma autoavaliativa, onde o responsável avalia o comportamento predominante da criança.

Todo o questionário foi respondido pelo paciente com ajuda dos responsáveis e antes do preenchimento os responsáveis foram informados como preencher e os objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

Para esse estudo foi utilizado uma

população de 109 participantes, de ambos os gêneros, na faixa etária entre 4 a 12 anos. Dentre esses 109 participantes, 63(57,8%) do gênero masculino e 46(42,2%) do gênero feminino, com idade média de 7,1+|- 2,72 anos.

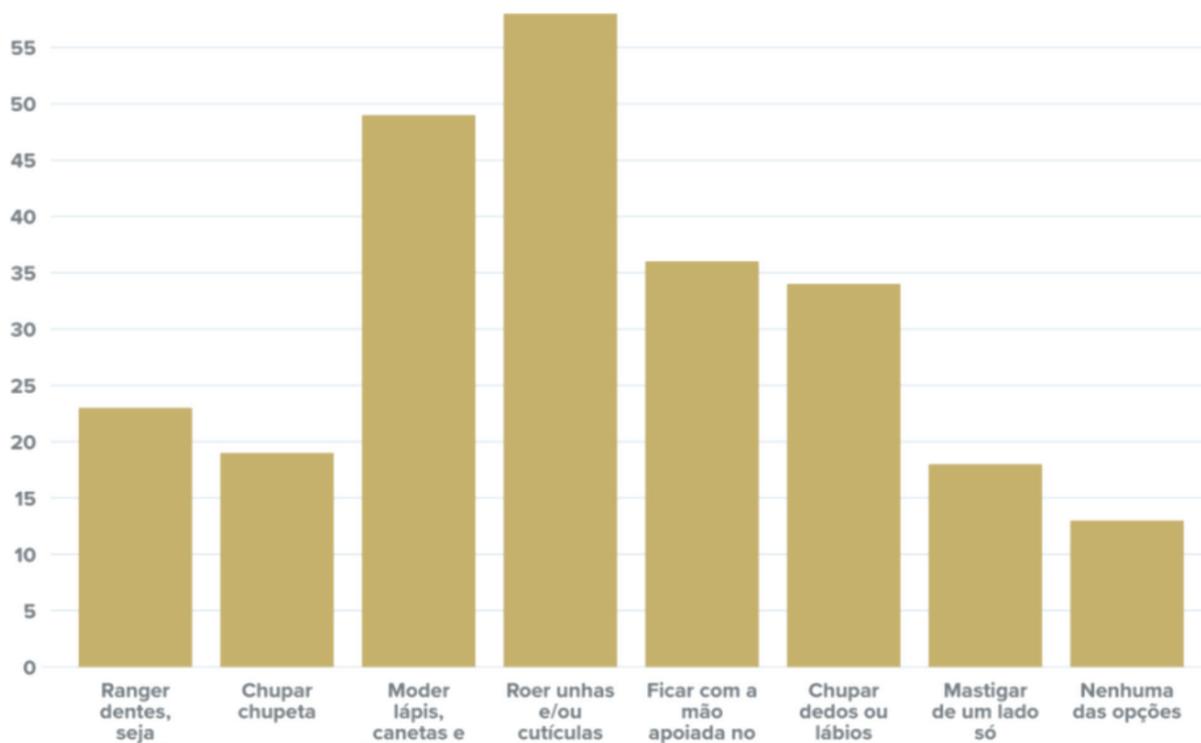
O questionário e autoavaliativo sendo respondido com o auxílio de um responsável para a percepção de sintomas de DTM, hábitos parafuncionais e estresse.

Na sessão de hábitos parafuncionais foi observado que 53,2% apresentam o hábito de onicofagia, sendo o hábito mais relatado. O segundo hábito mais presente

foi o de morder objetos como canetas, lápis e brinquedos, onde 45% relatou a presença desses, seguido de apoiar a mão sobre o queixo, com 33%. Apenas 22% dos pacientes não relatou a presença de nenhum hábito. No gênero masculino, 77,8% apresentou algum hábito parafuncional, onde 60,3% possuem de 1 a 3 hábitos e 17,5% apresentam entre 4 a 7 hábitos. No gênero feminino, 76,1% possui algum hábito, desses 54,3% possui de 1 a 3 hábitos e 21,7% apresentam de 4 a 7 hábitos. Foram observadas altas prevalências de hábitos parafuncionais nas crianças de 4 a 12 anos. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Prevalência dos hábitos parafuncionais mais relatados.

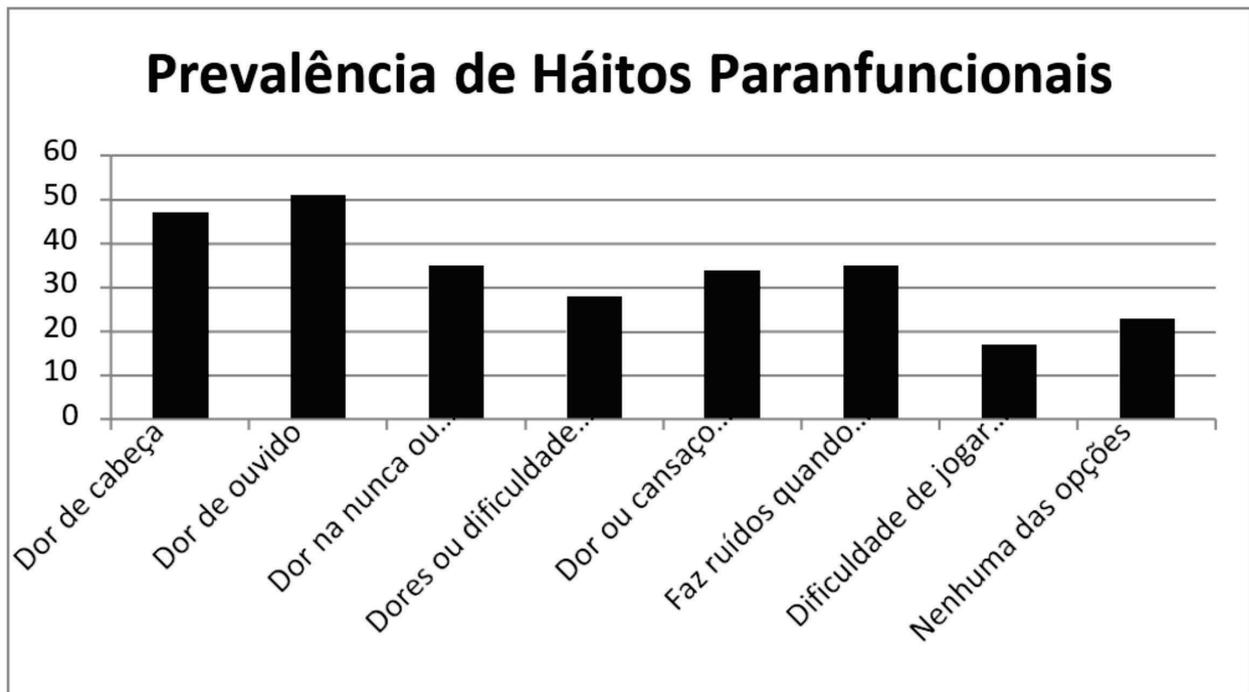
Prevalência de Hábitos Parafuncionais



Na análise de sintomas de DTM, o sintoma mais relatado foi a dor de ouvido, com 46,8%, seguido de dor de cabeça com 43,1% e em terceiro, fazer ruídos e estalos quando

fala ou mastiga com 32,1%, porém, 21,7% não apresentou nenhum sintoma de DTM. (Gráfico 2).

Gráfico 2. Sintomas de DTM mais prevalentes nas crianças.



Na prevalência de DTM, 36,7% apresentou algum grau de DTM, sendo 24,8% DTM leve, 10% DTM moderada e 0,9% DTM grave, entretanto 63,3% não apresentou nenhum grau de DTM. Na prevalência por sexo, no gênero feminino 69,6% não apresentou

nenhum grau de DTM, 15,2% apresentou DTM leve, 13% DTM moderada e apenas 2,2% DTM grave. No gênero masculino, 60,3% não apresentou DTM, 31,7% DTM leve, 7,9% DTM moderada e nenhum participante masculino apresentou DTM em grau severo. (Tabela 1).

Tabela 1. Relação da DTM associada com o sexo.

SEXO	Número (n)	Sem DTM		DTM LEVE		DTM MÉDIA		DTM GRAVE	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	46	32	69,6	7	15,2	6	13	1	2,2
Masculino	63	38	60,3	20	31,7	5	7,9	0	0
Total	109	69	63,3	27	24,8	11	10,1	1	0,9

Na análise do estresse, 40,4% apresentava um comportamento predominantemente mais estressado, em contrapartida 59,6% apresentava um comportamento com baixo nível de estresse predominante. Com a associação do estresse com a DTM, 17,4% dos participantes que apresentam estresse não possuem nenhum grau de DTM, dentre esses 68,5% são do sexo masculino e 31,5% do sexo feminino. Com os participantes com DTM leve 15,6%

apresentou também estresse, nesses 76,5% são do gênero masculino e 23,5% do gênero feminino. Em DTM moderada, 5,5% tem a associação com o estresse, dentre esses 16,7% do sexo masculino e 83,7% feminino. Já na DTM grave apenas 0,9% foi expresso, porem não

houve nenhum participante do gênero masculino, somente feminino. Foi observado que o gênero feminino expressou maiores taxas para DTM moderada e grave. (Tabela 2)

Tabela 2. Relação dos graus de DTM atrelado ao estresse associados ao sexo.

GRAUS DE ESTRESSE E DTM	Totais		Masculino		Feminino	
	N	%	N	%	N	%
Sem DTM e com estresse	19	17,4	13	68,5	6	31,5
Leve DTM e com estresse	17	15,6	13	76,5	4	23,5
Média DTM e com estresse	6	5,5	1	16,7	5	83,7
Grave DTM e com estresse	1	0,9	0	0	1	100

DISCUSSÃO

As DTM's são um conjunto de problemas articulares e musculares que acometem a ATM e as estruturas adjacentes. Os principais sinais e sintomas das DTM's são dor na articulação, na cervical e durante o processo de mastigação, cefaleia, estalos, otalgia, dor facial, limitação funcional, limitação na abertura da boca, zumbido, dor na mandíbula e dor de dentes.^{5,9,10}

Os resultados do presente estudo mostram que os hábitos deletérios estão bem presentes na vida dos participantes. Sabendo que com uma grande frequência desses hábitos, isso tudo pode interferir bastante na funcionalidade do sistema estomatognático podendo alterar a mastigação, deglutição, e respiração e fala.^{7,9,11}

Segundo estudos, os hábitos parafuncionais se caracterizam pela repetição de atos não relacionados à nutrição, sendo anormais ao sistema estomatognático. Esses hábitos podem gerar um desgaste ou mal posicionamento da mandíbula, podendo causar excesso de pressão em um dos lados da face causando efeitos deletérios, assim como o aumento de chances de desenvolvimento de DTM em níveis mais dolorosos.^{6,11,12,13}

O hábito com maior prevalência foi

a onicofagia presente em 53,2%, pode se observar que esse hábito também se destaca em outros estudos, como no estudo feito pelo Araújo Neto MG et al. Onde mostra que o hábito de roer a unha está presente na vida tanto de meninos quanto de meninas. A onicofagia é um hábito muito associado a estresse, ansiedade, irritação e transferência de um hábito para o outro como sucção de dedos e chupetas para roer unhas.^{11,14}

Na avaliação de sinais e sintomas de DTM, o sintoma mais prevalente foi a dor de ouvido, relatada por 46,8% dos participantes, seguido pela dor de cabeça 43,1% e a presença de ruídos e estalos relatado por 32,1%. Essa prevalência também foi observada em Tosato et al, onde a cefaléia e a dor no ouvido foram os sintomas mais relatados pelas crianças.^{2,8,15}

Na prevalência de DTM, se observou que 63,3% dos participantes não apresentou nenhum grau de DTM. Já entre as crianças que apresentam algum grau de DTM o grau leve foi o mais prevalente, visto que não é comum a presença de graus elevados em crianças. Nesse estudo, contrariando a literatura, os meninos apresentaram maior prevalência a DTM's leves, pois normalmente se observa a maior prevalência no gênero feminino. Entretanto, os graus de DTM moderada e grave foram mais expressivos nas meninas, o

que pode ser explicado pelo início da influência hormonal.^{11,12,15}

O estresse é um estado que desenvolve alterações no sistema biológico, gerando um conjunto de respostas psicológicas e fisiológicas, podendo afetar o desenvolvimento e a saúde do indivíduo. Nesse estudo 40,4% dos participantes apresentou um comportamento estressante. O estresse crônico é um fator comum a predisposição de DTM, doenças periodontais, língua geográfica e úlceras aftosas. Os graus de estresse geram alterações psicológicas, os indivíduos com maiores graus de DTM se consideram pessoas tensas e nervosas.^{16,17}

Alguns tipos de más oclusões como mordida profunda, mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior, classe do tipo II de Angle, influenciam nos sinais de DTM. A mordida aberta é a que mais se destaca, pois é uma das que tem maior prevalência na maioria dos pacientes.^{1,2}

A literatura concorda que o tratamento deve ser feito de forma conservadora e reversível, entendendo e observando a fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial em que elas estão no momento.^{1,9}

É importante ressaltar que o diagnóstico de DTM deve ser feito através de questionários como foi realizado no presente estudo e também através de exames clínicos que envolvem uma avaliação mais extra oral do que a intra-oral. Geralmente os valores de prevalência variam de um estudo para outro, em virtude das diferentes formas de metodologia, talvez utiliza um ou os dois parâmetros de investigação.^{11,12}

CONCLUSÃO

Conclui-se que a onicofagia é o hábito com maior prevalência entre as crianças e que 67,3% tem de 1 a 3 hábitos deletérios. O sintoma mais relatado foi a dor de ouvido com 46,8% de ocorrência.

Sobre o estresse, pode-se concluir que 40,4% dos participantes apresentaram um nível alto e que 59,6% o nível é considerado baixo.

Que diagnosticar a DTM o mais cedo possível é de grande importância, desta forma o tratamento se torna mais eficaz com resultados excelentes.

AGRADECIMENTO

Agradeço as minhas amigas Madlla Pereira Celestino e Maysa de Oliveira Machado por ter me ajudado bastante neste trabalho científico, que se não fosse elas este trabalho não teria acontecido.

REFERÊNCIAS

1. Rosal TDP, Ferreira RB. Disfunção temporomandibular em crianças: como diagnosticar?. R. Odontol Planal Cent. 2019. Jan-Jun; 4(1).
2. Alves JA, Costa KC. Disfunções temporomandibulares em crianças e suas conseqüências: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Uberaba. 2017. Disponível em: <http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/277>
3. Paiva BERTOLI, Fernanda Mara de, LOSSO, Estela Maris, MORESCA, Ricardo César, Disfunção da articulação temporomandibular em crianças. RSBOR Revista Sul-Brasileira de Odontologia [Internet]. 2009; 6 (1): 77-84. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153013636011>
4. Araújo Neto MG, Santos AS, Sousa PHM, Vale LC, Lopes CFOF, Pinto GGS, Nascimento ALA, Haidar AMSCB, Carvalho STRF, Gonçalves MC. Disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em crianças e adolescentes. Headache Medicine. 2017;8(4):120-123
5. Fernandes de Sena, Marina, Suênia F. de Mesquita, Késsia, Santos, Fernanda Regina R., Wanderley G. P. Silva, Francisco, Serrano, Kranya Victoria D., Prevalência de disfunção temporomandibular em crianças e adolescentes. Revista Paulista de Pediatria [Internet]. 2013;31(4):538-545. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406038970018>
6. Ramos HN, Lims LBRD. Relação do bruxismo com os hábitos deletérios infantis em crianças de 4 a 7 anos. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade São Lucas. 2017.

7. Vignoli DC, Nakao M, Souza BJ, Fernandes AC, Oliveira AG, Silveira CA, Vignoli VV. Correlação entre desordem temporomandibular e hábitos parafuncionais em crianças. Rev. Uningá. N.16, p.117-126, abr./jun.2008.
8. Gonçalves S. Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes – Revisão bibliográfica. Universidade Fernando Pessoa- Faculdade de Ciências da Saúde Porto, 2016.
9. Ranieri RFP, Garcia AR, Junqueira JMPC, Filho MV. Avaliação da presença de disfunção temporomandibular em crianças. RGO. V.55, n.3,p.229- 237, jul/set.2007.
10. Correia BC, Evangelista ME, ORSIB. de Ávila, Souza SJ, Pierre J. Relação entre os hábitos parafuncionais e a disfunção temporomandibular. Anais de odontologia do UNIFUNEC. Recuperado de <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/AJOF/article/view/1027>.
11. Araújo Neto MG, Santos AS, Sousa PHM, Vale LC, Lopes CFOF, Pinto GGS, et al. Disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em crianças e adolescentes. Headache Medicine, 8, n.4, p.120-123, Oct./Nov./Dec. 2017.
12. Merigh LBM, Silva MMA, Ferreira AT, Genaro KF, Felix GB. Ocorrência de disfunção temporomandibular (dtm) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro – RO. Rev CEFAC, São Paulo, v.9, n.4, 497-503, out-dez, 2007
13. Fernandes IB, Sousa PFCS, Farias PC, Marques LS, Jorge LR. Hábitos parafuncionais em crianças de 36 a 71 meses de idade: prevalência e fatores associados. Arq Odontol. V.49, N.3, PP. 126-132, 2013.
14. Vasconcelos AC, Cesar CPHAR, Lourenço CT, Murakami LK, Paranhos LR. Prevalência de onicofagia na clínica de ortodôntica. RFO, Passo Fundo, v.17, n.1, p.67-71, 2012.
15. Tosato JP, Varia PHF. Prevalência de dtm em diferentes faixas etárias. RGO, Porto Alegre, v.54, n.3, p.211-224, 2006.
16. Almeida RS, Guimarães JL, Almeida JZ. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. Dê Ciência em Foco. V.2, n.1, PP.78-102, 2018. 17. Linhares MBM. Estresse precoce no desenvolvimento: impactos na saúde e mecanismos de proteção. Estud. Psicol. V.33, n.4, 2016.
17. Linhares MBM. Estresse precoce no desenvolvimento: impactos na saúde e mecanismos de proteção. Estud. Psicol. V.33, n.4, 2016.

DOENÇAS PERIODONTAIS RELACIONADAS COM O CONSUMO DO ÁLCOOL.

PERIODONTAL DISEASES RELATED TO ALCOHOL CONSUMPTION.

Sérgio Spezzia*

*Cirurgião Dentista. Especialista em Gestão Pública pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Adolescência para Equipe Multidisciplinar e Mestre em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP.

Endereço para correspondência - Autor responsável:

Sérgio Spezzia
Email: sergio.spezzia@unifesp.br

RESUMO

Introdução: Doença periodontal (DP) constitui uma patologia polimicrobiana multifatorial infecciosa capaz de ocasionar processo inflamatório crônico nos tecidos de sustentação e de suporte dos dentes. Álcool compreende uma categoria de compostos orgânicos com estrutura formada por um ou mais grupos de hidroxilas que se ligam a carbonos saturados. Essa droga é considerada lícita do ponto de vista de consumo legal, embora constitua uma droga psicoativa. **Objetivo:** O objetivo do presente artigo foi averiguar como pode ocorrer a interação entre o consumo do álcool presente nas bebidas alcólicas e o aparecimento de doenças periodontais. **Método:** Realizou-se revisão bibliográfica com busca na base de dados: Google Acadêmico e levantamento de publicações que tratavam do possível comprometimento periodontal oriundo do consumo do álcool. **Resultados:** A progressão e a severidade da DP, por vezes advém de influência de fatores de risco, dentre os quais encontra-se o alcoolismo. O consumo do álcool inapropriadamente pode causar

malefícios para a saúde sistêmica e bucal. A consumação elevada propicia aumento do risco para ocorrência de periodontopatias, bem como origina efeitos prejudiciais quando do feitiço da terapia para enfrentamento aos problemas periodontais apresentados. Uma abordagem preventiva, visando a manutenção de um estado periodontal satisfatório deve ser preconizada aos consumidores do álcool. Deve-se procurar orientar esses indivíduos a realizarem higienização oral de maneira correta. **Conclusão:** A abordagem odontológica dos pacientes alcóolatrás deve ser cuidadosa e deve procurar evitar a ocorrência de complicações em decorrência do consumo da droga, como interações medicamentosas e outros inconvenientes.

Palavras-chave: Etanol. Bebidas Alcólicas. Doenças Periodontais. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: Periodontal disease (PD) is an infectious multifactorial polymicrobial pathology capable of causing a chronic inflammatory process

in the supporting and supporting tissues of the teeth. Alcohol comprises a category of organic compounds with a structure formed by one or more groups of hydroxyls that bind to saturated carbons. This drug is considered legal from the point of view of legal consumption, although it constitutes a psychoactive drug.

Objective: The objective of this article was to investigate how the interaction between the consumption of alcohol present in alcoholic beverages and the appearance of periodontal diseases can occur. **Method:** A bibliographic review was carried out with a search in the database: Google Scholar and survey of publications that dealt with the possible periodontal involvement resulting from alcohol consumption.

Results: The progression and severity of PD, sometimes comes from the influence of risk factors, among which

is alcoholism. The consumption of alcohol inappropriately can cause harm to systemic and oral health. The high consumption provides an increased risk for the occurrence of periodontopathies, as well as causes harmful effects when the therapy is made to face the presented periodontal problems. A preventive approach, aiming at maintaining a satisfactory periodontal state, should be recommended to alcohol consumers. Care should be taken to guide these individuals to perform oral hygiene correctly. **Conclusion:** The dental approach of alcoholic patients must be careful and must try to avoid the occurrence of complications due to the consumption of the drug, such as drug interactions and other inconveniences.

Keywords: Ethanol. Alcoholic Beverages. Periodontal Diseases. Risk Factors.

Enviado: Dezembro 2020

Revisado: Fevereiro 2021

Aceito: Junho 2021

Introdução

Doença periodontal (DP) constitui uma patologia polimicrobiana multifatorial infecciosa capaz de ocasionar processo inflamatório crônico nos tecidos de sustentação e de suporte dos dentes^{17,32}. Essa afecção advém da exposição do tecido periodontal frente às bactérias que se fixam na superfície dos dentes^{1,4,5,15,16,33,34,40}.

Periodontopatógenos podem promover destruição nos tecidos de suporte ou de sustentação dos dentes. Sabe-se que quando for afligido o periodonto de proteção ocorre instalação da gengivite e que quando for acometido o periodonto de sustentação, convive-se com a periodontite^{47,61}.

O biofilme dentário configura a etiologia primária das DP. O biofilme dentário compõem-se de comunidades polimicrobianas complexas situadas sobre a superfície dentária^{26,35}.

O curso e a evolução das DP dependem muitas vezes de fatores de risco presentes

individualmente em cada paciente, dentre os quais encontra-se a possibilidade do uso de drogas. Algumas repercussões orais podem ocorrer em decorrência do consumo das drogas, tal como a instalação da DP⁵⁵.

Álcool compreende uma categoria de compostos orgânicos com estrutura formada por um ou mais grupos de hidroxilas que se ligam a carbonos saturados. Existem inúmeros tipos de álcool, englobando o etanol, o metanol, o álcool anidro, o álcool bornílico, o propanol e o álcool isopropílico³⁹.

Bebidas alcólicas possuem em suas composições o etanol, que é obtido por intermédio de processo de fermentação de açúcares. Fabrica-se o álcool fazendo-se emprego de matéria prima vegetal dotada de índices de frutose satisfatórios para tal^{3,56}.

O percentual do álcool etílico de cada bebida apresenta variações. A gradação alcóolica representa o percentual de álcool em um determinado líquido. Nas bebidas alcólicas tal percentual corresponde ao teor

volumétrico^{3,30}.

Essa droga é considerada lícita do ponto de vista de consumo legal, embora constitua uma droga psicoativa. O consumo do álcool encontra-se restringido a indivíduos que não possuam idade que permita sua utilização por lei^{18,51,62}.

Na hipótese de um indivíduo ser considerado dependente pelo álcool, ou seja, quando existe o hábito de consumir bebida alcóolica e a pessoa não consegue deixar de lado esse hábito e necessita ingerir mesmo uma quantidade pequena diariamente para satisfazer-se, pode-se designá-lo por alcoólatra¹⁰.

O alcoolismo trata-se de uma doença crônica, que pode ocasionar problemas de saúde sistêmicos, como: cirrose hepática, infarto, câncer e pancreatites. Em nosso país o alcoolismo constitui um problema de Saúde Pública, que é capaz de gerar impacto. Sabe-se que muitas das internações ocorridas nos hospitais para tratamento psiquiátrico advém da dependência pelo álcool^{7,9,37,38}.

No contexto geral, o alcoolismo pode influir no perfil presente nas DP. O abuso da ingestão do álcool pode atuar reduzindo as funções de macrófagos e neutrófilos, elevando as chances de eventual ocorrência de processos infecciosos^{9,64}.

O alcoolismo pode ocasionar manifestações desfavoráveis a nível da saúde sistêmica, advindo do estilo de vida inapropriado que é adotado. Além disso, existem afirmações acerca de que o alcoolismo pode atuar como indicador de risco frente às DP^{24,53}.

A progressão e a severidade da DP, por vezes advém de influência de fatores de risco, tais como: alcoolismo, hábito de fumar cigarros, estresse, idade, gênero, higienização bucal e patologias sistêmicas presentes, entre outros^{43,63}.

O objetivo do presente artigo foi averiguar como pode ocorrer a interação entre o consumo do álcool presente nas bebidas alcólicas e o aparecimento de doenças periodontais.

Método

Realizou-se revisão bibliográfica com busca na base de dados: Google Acadêmico e levantamento de publicações que tratavam do possível comprometimento periodontal oriundo

do consumo do álcool. No Google Acadêmico foi empregada a expressão de busca: doenças periodontais and periodontopatias and álcool and alcoolismo and bebidas alcólicas and etanol e encontrou-se aproximadamente 12 registros.

Incluiu-se todos artigos que possuíam conteúdo concernente com o pesquisado. Considerou-se todo o acervo bibliográfico disponibilizado na base, independentemente de idioma e data de publicação.

Utilizou-se ainda de considerações de livros, trabalhos, monografias, dissertações e teses que tinham conteúdo voltado para a mesma temática.

Revisão de Literatura

A ação de bactérias que ocorre nas DP ativa a atividade imunológica do hospedeiro com a instalação de inflamação local e sistemicamente. O sistema de defesa é ativado pela atuação de citocinas pró-inflamatórias^{19,52,54,66}.

Os tecidos periodontais são protegidos frente às agressões por mecanismos inflamatórios e imunológicos. Tais agressões podem possuir certa continuidade, o que pode levar a mais destruição e perda óssea. O acometimento por problemas periodontais provém da resistência e da suscetibilidade de cada paciente e do biofilme dentário^{1,4,15,60}.

Relacionado as DP, a gengivite possui caráter de reversibilidade e possui aparecimento advindo de alteração patológica inflamatória a nível dos tecidos gengivais. A periodontite, entretanto é irreversível, uma vez que a inflamação ocasionada no periodonto de sustentação provoca destruição nos tecidos de suporte dental^{47,61}.

O álcool atua como droga depressora do sistema nervoso central, uma vez ingerido na forma de bebidas alcólicas (etanol). Pode-se conviver com malefícios à saúde ocasionados pelo uso do álcool em altas doses, envolvendo a ocorrência possível do coma⁴⁸. O consumo de álcool configura-se em dependência e em uso abusivo quando esse hábito puder ocasionar riscos para a saúde^{8,65}.

Encontra-se bebidas alcólicas com variedades nas quantidades de etanol presentes para consumo. Os malefícios advém do consumo frequente do álcool; depende

das quantidades utilizadas e que tendem a ser absorvidas; depende individualmente da sensibilidade do usuário e da velocidade em que procederá sua metabolização no organismo²¹.

Existem fatores relacionados ao hospedeiro que podem interferir na evolução das DP. Constam de variáveis de risco compostas por fatores sistêmicos, locais ou comportamentais. Essas consideradas associações de risco possivelmente com as DP já foram bastante estudadas, entretanto, talvez sejam necessárias mais pesquisas para levar-se em consideração a prática do alcoolismo como sendo fator de risco capaz de influir na evolução das DP²⁵.

A inter-relação promovida entre o uso de álcool e as DP não se encontra evidenciada por completo. Sabe-se que a ação do álcool pode agir alterando a resposta do hospedeiro, concomitantemente levando a DP⁵⁷.

O consumo do álcool inapropriadamente pode causar malefícios para a saúde bucal. A utilização desenfreada propicia risco para ocorrência de periodontopatias^{12,23,45,59}.

Na boca em virtude das propriedades irritantes do etanol, a consumação exagerada pode afetar a mucosa bucal, predispondo ao surgimento de DP, como gengivite e periodontite. Os malefícios do álcool sobre os tecidos periodontais podem levar a instalação de periodontite, recessão gengival e gengivite ulceronecrosante¹³. Em usuários de drogas e em consumidores de álcool comumente inexistente a prática de autocuidado suficiente com a higienização oral, havendo meios propícios para incremento da formação do biofilme dentário⁴⁶.

Problemas periodontais também foram correlacionados aos efeitos indiretos produzidos via consumação do álcool, uma vez que tais efeitos podem afetar a resposta imunológica e inflamatória apresentada. Outro dado relacionado considera a insuficiente higienização bucal praticada por alcólatras, levando ao incremento do biofilme dentário e a maior produção de lipopolissacarídeos. Nesse contexto, ocorre exacerbação inflamatória, devido elevação do número de citocinas, daí macrófagos e monócitos produzem o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), cujo papel será o de destruir os tecidos periodontais^{14,20,22,57}.

A prática da má nutrição pode ainda acarretar DP, uma vez que em contrapartida o suprimento nutricional deve ser disponibilizado

satisfatoriamente para que processos metabólicos procedam normalmente para manter a integridade tecidual e a resposta inflamatória^{11,20}.

Relacionado a plausibilidade biológica inerente a possível correlação entre DP e o alcoolismo, existem explicações acerca de que o uso do álcool em exagero pode atuar na acentuação da severidade da periodontite. Numa delas o álcool figura como agente capaz de alterar as funções imunológicas, podendo promover decréscimo da resposta imune⁵⁷.

Pode ocorrer em decorrência do consumo de álcool, problemas quando da execução de terapia periodontal para combate à progressão das DP. O planejamento para realização dos procedimentos da terapia periodontal deve ocorrer por intermédio de abordagem individualizada nesses pacientes usuários de álcool³⁶.

A consumação inadequada do álcool pode prejudicar o feito do tratamento odontológico, uma vez que os indivíduos usuários da droga podem concomitantemente possuir modificações em decorrência capazes de afetar o processo cicatricial, a coagulação sanguínea e a forma como atuam os medicamentos no organismo³⁶.

Uma abordagem preventiva, visando continuidade de um estado periodontal satisfatório deve ser preconizada aos consumidores do álcool. Deve-se procurar orientar esses indivíduos a realizarem higienização oral de maneira correta, comumente nesses pacientes verifica-se autocuidado insuficiente para com a higiene bucal. Busca-se reduzir o quantitativo de biofilme dentário agregado. Caso ocorra necessidade da utilização de antissépticos orais, deve-se administrar a esses pacientes apenas formulações que não contenham álcool. Antissépticos com álcool podem predispor a elevação de acetaldeído no meio bucal, o que pode levar a instalação das DP^{29,42}.

A terapia periodontal engloba execução de raspagem e alisamento e pode requerer realização de procedimentos cirúrgicos, que irão necessitar de controle no processo de coagulação, o que pode mostrar-se afetado em decorrência do uso de álcool. A prescrição de medicamentos no transcorrer do tratamento periodontal deve considerar possivelmente a ingestão de álcool de forma conjunta, o que pode ocasionar interações e complicações^{20,40,41,46}.

Discussão

Cânceres de boca, faringe, esôfago e fígado podem estar relacionados ao consumo de bebidas alcólicas. Na mucosa bucal a ação do álcool torna mais fácil a inserção de carcinógenos no local. Sabe-se que o álcool não possui ação carcinogênica direta e que o que atua como promotor tumoral é o acetaldeído^{49,50}.

Convém ressaltar que orientações acerca de como realizar corretamente a higiene bucal para o público de usuários do álcool são cruciais. Deve-se embasar os pacientes sobre técnicas de escovação dentárias a serem realizadas de forma correta e vigorosa, bem como sobre a forma como fazer para utilizar-se do fio e da fita dental. À medida que as orientações vão ocorrendo, pode-se contar aos poucos com a cooperação dos pacientes. Realizando-se avaliações periódicas em consultas odontológicas regulares pode ser possível realizar orientações de reforço para sanar eventuais dúvidas acerca da técnica. Os pacientes com o passar do tempo podem por si sós serem capazes de realizar o autocuidado com a sua higienização bucal de forma suficiente^{31,41}.

Existe menção de que o alcoolismo pode influir no aparecimento das DP. Existem estudos que em contrapartida não obtiveram como desfecho relação de risco evidente entre DP e alcoolismo, dentre eles acham-se os estudos longitudinais preconizados por Okamoto et al., (2006)⁴⁴ e por Jansson (2008)²⁴ e os estudos transversais efetuados por Shimazaki et al., (2005)⁵³ e por Kongstad et al., (2008)²⁷.

Estudo realizado por Kranzler et al., (1990)²⁸, buscou correlacionar DP ao álcool e levantou informações em uma amostra composta por 25 mulheres e 24 homens acerca da idade; nível de escolaridade; consumação alcóolica; grau de dependência e sobre frequência de intoxicação, empregando para tal entrevistas e uso de questionários. Algumas informações clínicas foram averiguadas também, envolvendo cárie dentária, DP, índice de placa, presença de sangramento gengival, perdas dentárias e perdas ósseas. Utilizaram-se radiografias para avaliação. Nesse estudo procedeu-se ao controle da variável idade e houve interação favorável entre DP e riscos proporcionados por alcoolismo, apenas no gênero masculino com valor de $p < 0,05$.

Em conformidade com Tezal et al.,

(2001)⁵⁸, a ingestão de álcool correlaciona-se às DP, desconsiderando-se qualquer maneira de proceder-se a higienização oral nesses pacientes.

Estudo realizado por Tezal et al., (2004)⁵⁹, envolveu 13.198 indivíduos com idade acima de 20 anos, onde aplicou-se questionário socioeconômico e procedeu-se ao exame e a avaliação da saúde e das condições periodontais apresentadas. Averiguou-se a presença de sangramento gengival, perda de inserção clínica, profundidade de sondagem e os dentes remanescentes. Nesse estudo constatou-se existir uma certa associação entre a ingestão de álcool e a piora do quadro das DP, considerada dose dependente, aumentando o uso de álcool elevou-se gradativamente a gravidade das DP.

Sob o enfoque epidemiológico, estudos transversais verificaram existir inter-relação entre o consumo de álcool e a instalação da periodontite^{58,59}.

Estudo realizado por Amaral et al., (2008)², buscou avaliar indivíduos em situação de dependência com o uso do álcool, no intuito de averiguar se havia associação possível entre DP e o alcoolismo. Analisou-se amostra composta por 49 indivíduos alcóolatrás e por 49 não alcóolatrás com faixa etária entre os 30 e os 60 anos, onde inexistia associação sistêmica relacionada com a periodontite. Avaliou-se nesses pacientes através de realização de exame, a presença de sangramento à sondagem, placa bacteriana, profundidade de sondagem e perda de inserção clínica. Aplicou-se nos pacientes o teste CAGE utilizado com finalidade de diagnóstico de alcoolismo. Efetuou-se o ajuste de algumas variáveis, englobando idade, hábito do tabagismo, renda, condições de vida, nível de escolaridade e porcentagem presente de placa e realizou-se análise de regressão múltipla, obtendo como desfecho significativa relação linear entre alcoolismo e perda de inserção clínica com ($p < 0,013$) e entre profundidade de sondagem ($p < 0,001$).

Estudo longitudinal realizado por Jansson, (2008)²⁴, averiguou possível relação entre ingestão de álcool e saúde bucal. Analisou-se 513 indivíduos entre os anos de 1970 e 1990 e avaliou-se informações obtidas através de exames radiográficos, número de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD), e mensuração de profundidade de sondagem,

perda de inserção clínica e sangramento à sondagem. Aplicou-se também nesses indivíduos questões voltadas para o uso de álcool pelos mesmos. Não ficou evidenciado nesse estudo haver um relacionamento entre DP e uso de álcool, no entanto, pode-se constatar que os que consumiam maior quantidade de álcool possuíam maior número de dentes com cárie dentária, presença de cálculo e com lesões periapicais, denotando ser o estilo de vida adotado o possível responsável pelas consequências presentes na saúde bucal.

Levantamento epidemiológico realizado por Bouchard et al., (2006)⁶, empregou questionário acerca da quantidade de álcool que era utilizada, na sequência classificou-se os indivíduos em não usuários, consumidores ocasionais e consumidores regulares. O desfecho obtido pode verificar que consumidores ocasionais possuíam chances menores de demonstrar perda de inserção grave, uma vez comparados aos abstêmicos e aos que bebiam regularmente.

Conclusões

A prevenção de inconveniências oriundas do consumo do álcool em boca mostra-se salutar e deve ocorrer com a adoção de uma política orientativa que atribua aos indivíduos contatados embasamento para soerguimento próprio a ser efetuado via higienização bucal correta. Complementando a cessação do mau hábito é o quesito fundamental para desfecho satisfatório.

A abordagem odontológica dos pacientes alcólatras deve ser cuidadosa e deve procurar evitar a ocorrência de complicações em decorrência do consumo da droga, como interações medicamentosas e outros inconvenientes.

O embasamento dos pacientes usuários de álcool com informações acerca de como proceder a realização de escovação dentária de forma correta, bem como acerca de como executar o uso do fio e da fita dental adequadamente pode ser efetivo para manutenção de um estado de saúde periodontal estável.

Referências

1. Ali J, Pramod K, Tahir MA, Ansari SH. Autoimmune responses in periodontal diseases.

Autoimmun Rev, 2011;10(7):426-31.

2. Amaral CSF, Luiz RR, Leão ATT. The relationship between alcohol dependence and periodontal disease. J Periodontol, 2008; 79:993-8.

3. Amorim HV. Fermentação Alcólica: ciência e tecnologia. Piracicaba: Fermentec, 2005.

4. Antonini R, Cancellier K, Ferreira GK, Scaini G, Streck EL. Fisiopatologia da Doença Periodontal. Rev Inova Saúde, 2013; 2(2):90-107.

5. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. J Clin Periodontol, 1981; 8(3): 239-48.

6. Bouchard P, Boutouyrie P, Mattout C, Bourgeois D. Risk assessment for severe clinical attachment loss in an adult population. J Periodontol, 2006; 77(3):479-89.

7. Cabernite L. O alcoolismo no Brasil e as dificuldades na área-epidemiologia e prevenção. J Bras Psiq, 1982; 31:89-112.

8. Castells MA, Furlanetto LM. Validity of the CAGE questionnaire for screening alcohol-dependent inpatients on hospital wards. Rev Bras Psiquiatr, 2005; 27(1):54-7.

9. Castilho DM. O Alcoolismo como Fator de Risco para Doença Periodontal. Especialização em Periodontia. [Monografia]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

10. Dicionário Priberam. Significado da palavra alcoólatra, 2020. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/alco%C3%B3latra> Acessado em 11 de março de 2020.

11. Dreizen S. The mouth as an indicator of internal nutritional problems. Pediatrician, 1989; 16:139-46.

12. Enberg N, Wolf J, Ainamo A, Alho H, Heinala P, Lenander-Lumikari M. Dental diseases and loss of teeth in a group of finnish alcoholics: a radiological study. Acta Odontol

Scand, 2001; 59:341-7.

13. Faustino SES, Stipp ACM. Effects of chronic alcoholism and alcoholic detoxication on rat submandibular glands. Morphometric study. *J Appl Oral Sci*, 2003; 11(1):21-6.

14. Felver ME, Mezey E, McGuire M, Mitchell MC, Herlong HF, Veech GA, et al. Plasma tumor necrosis alpha predicts decreased long-term survival in severe alcoholic hepatitis. *Alcohol Clin Exp Res*, 1990; 14:255-9.

15. Gaetti-Jardim EC, Marqueti AC, Faverani LP, Gaetti-Jardim-Júnior E. Antimicrobial resistance of aerobes and facultative anaerobes isolated from the oral cavity. *J Appl Oral Sci*, 2010; 18(6):551-9.

16. Garcia PPNS, Castro CF, Oliveira ALBM, Dotta EAV. Conhecimento sobre cárie e doença periodontal de professores do ensino fundamental da rede privada da cidade de Araraquara. *Braz Dent Sci*, 2010; 13(1/2):23-30.

17. Guardia J, Feron L, Marcon J, Butze JP. Avaliação do nível de conhecimento sobre doenças periodontais dos pacientes em atendimento na clínica de periodontia do centro universitário da serra gaúcha (FSG). *Braz J Periodontol*, 2017; 2(1):23-6.

18. Haes TM, Clé DV, Nunes TF, Roriz-Filho JS, Moriguti JC. Álcool e sistema nervoso central. *Medicina (Ribeirão Preto Online)*, 2010; 43(2):153-63.

19. Hajishengallis G. Immunomicrobial pathogenesis of periodontitis: keystones, pathobionts, and host response. *Trends Immunol*, 2014; 35(1):3-11.

20. Harris C, Warnakulasuriya KA, Gelbier S, Johnson NW, Peters TJ. Oral and dental health in alcohol misusing patients. *Alcohol Clin Exp Res*, 1997; 21:1707-9.

21. Hommer D, Momenan R, Kaiser E, Rawlings R. Evidence for a gender-related effect of alcoholism on brain volumes. *Am J Psychiatry*, 2001; 158:198-204.

22. Hornecker E, Muuss T, Ehrenreich H, Mausberg RF. A pilot study on the oral conditions of severely alcohol addicted persons. *J Contemp Dent Pract*, 2003;4:51-9.

23. Jaber MA, Porter SR, Gilthorpe MS, Bedi R, Scully C. Risk factors for oral epithelial dysplasia--the role of smoking and alcohol. *Oral Oncol*, 1999; 35(2):151-6.

24. Jansson L. Association between alcohol consumption and dental health. *J Clin Periodontol*, 2008; 35:379-84.

25. Klokkevold RP, Mealey BL, Carranza FA. Influência das doenças sistêmicas e alterações no periodonto. In: Carranza FA. *Periodontia clínica*. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

26. Kolenbrander PE, Palmer Jr. RJ, Rickard AH, Jakubovics NS, Chalmers NI, Diaz PI. Bacterial interactions and successions during plaque development. *Periodontol* 2000, 2006; 42:47-79.

27. Kongstad J, Hvidtfeldt UA, Gronbaek M, Jontell M, Stoltze K, Holmstrup P. Amount and type of alcohol and periodontitis in the Copenhagen City Heart Study. *J Clin Periodontol*, 2008; 35:1032-9.

28. Kranzler HR, Babor TF, Goldstein L, Gold J. Dental pathology and alcohol-related indicators in an outpatient clinic sample. *Community Dent. Oral Epidemiol*, 1990; 18: 204-7.

29. Lieber CS. Metabolic effects of acetaldehyde. *Biochem Soc Trans*, 1988; 16:241-7.

30. Lima LLA. *Tecnologia de Bebidas*. Recife: EDUFRPE, 2011, 126 p.

31. Lindhe J, Lang NP. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. Ed. Guanabara. 6ª Ed., 2018.

32. Maçaneiro CAR, Delmonego A, Marin C, Bottan ER. Nível de informação sobre doenças periodontais: relação com o grau de escolaridade. *Rev Fac Odontol Lins*, 2015; 25(2):11-8.

33. Macedo FR, Saba-Chujfi E, Pereira SAS, Costa EL, Melo Neto JP. Associação entre periodontite e doença pulmonar. *RGO*, 2010; 58(1):47-53.
34. Marin C, Holderied FS, Salvati G, Bottan ER. Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de Periodontia. *Salusvita* 2012;31(1):19-28.
35. Marsh PD, Devine DA. How is the development of dental biofilms influenced by the host? *J Clin Periodontol*, 2011; 38(Suppl. 11):28–35.
36. McGarry GW, Gatehouse S, Vernham G. Idiopathic epistaxis haemostasis and alcohol. *Clin Otolaryngol Allied Sci*, 1995; 20:174-7.
37. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle dos Problemas Relacionados com o Consumo de Álcool - PRONAL. Brasília, 1988.
38. Ministério da Saúde. (BR). Política do Ministério da Saúde para Atenção Integral aos Usuários de Álcool e Outras Drogas. 2004.
39. Moss GP, Smith PAS, Tavernier D. Glossary of class names of organic compounds and reactivity intermediates based on structure (IUPAC Recommendations 1995). *Pure and Applied Chemistry*, 2009; 67(8-9):1307–75.
40. Newman MG, Takei HH, Carranza FA, eds. Carranza's clinical periodontology 9th ed. Philadelphia WB Saunders Company, 2003.
41. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Periodontia Clínica*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
42. Novacek G, Plachetzky U, Potzi R, Lentner S, Slavicek R, Gangl A, et al. Dental and periodontal disease in patients with cirrhosis: role of etiology of liver disease. *J Hepatol*, 1995; 22:576-82.
43. Nunn ME. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontology* 2000, 2003; 32:11-23.
44. Okamoto Y, Tsuboi S, Suzuki S, Nakagaki H, Ogura Y, Maeda K, et al. Effects of smoking and drinking habits on the incidence of periodontal disease and tooth loss among Japanese males : a 4-yr longitudinal study. *J Periodont Res*, 2006; 41:560-6.
45. Pitiphat W, Merchant AT, Rimm EB, Joshipura KJ. Alcohol consumption increases periodontitis risk. *J Dent Res*, 2003; 82:509-13.
46. Saini GK, Gupta ND, Prabhat KC. Drug addiction and periodontal diseases. *J Indian Soc Periodontol*, 2013; 17(5):587-91.
47. Sanz M, D' Aiuto F, Deanfield J, Fernandez-Avilés F. European workshop in periodontal health and cardiovascular disease-scientific evidence on the association between periodontal and cardiovascular diseases: a review of the literature. *Eur Heart J Suppl*, 2010;12(Suppl B):B3– B12.
48. Scheidt L, Fries GR, Stertz L, Cabral JCC, Kapczinski F, Almeida RMM, et al. Ethanol during adolescence decreased the BDNF levels in the hippocampus in adult male wistar rats, but did not alter aggressive and anxiety-like behaviors. *Trends Psych Psychoth*, 2015; 37(3):143–51.
49. Scheppach W, Scheuerle M. eds, Falk Symposium 128. Exogenous Factors in Colonic Carcinogenesis. Boston: Dordrecht, 2003. p. 128–41.
50. Seitz HK, Poschl G, Simanowski UA. Alcohol and Cancer. In *Recent Developments in Alcoholism: The Consequences of Alcoholism*. Galanter M. ed. New York: Plenum Press. 1998. p. 67–96.
51. Senad. Portal Aberta. Portal de Formação à Distância. Sujeitos, Contextos e Drogas. Substâncias Psicoativas e seus Efeitos. Eixo Políticas e Fundamentos, 2017. Disponível em: <http://www.aberta.senad.gov.br/medias/original/201704/20170424-094213-001.pdf> Acessado em 11 de março de 2020.
52. Shaddox LM, Mullersman AF, Huang H, Wallet SM, Langae T, Aukhil I. Epigenetic regulation of inflammation in localized

- aggressive periodontitis. *Clinical Epigenetics*, 2017; 9(1):94.
53. Shimazaki Y, Saito T, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Iida M et al. Relationship between drinking and periodontitis: The Hisayama Study. *J Periodontol*, 2005; 76:1534-41.
54. Shrestha D, Choi YH, Zhang J, Hazlett LJ, Merchant AT. Relationship between Serologic Markers of Periodontal Bacteria and Metabolic Syndrome and Its Components. *J Periodontol*, 2015; 86:418-30.
55. Silva AFC. Drogas Ilícitas: a sua influência na saúde oral e as suas implicações a nível periodontal. [Dissertação]. Portugal: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egaz Moniz, 2015.
56. Souza J, Carvalho R. Fatores interferentes na fermentação alcoólica para a produção de etanol. Universidade Federal de Viçosa - MG, 2012. Disponível em: <http://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/471/363>. Acessado em 13 de março de 2020.
57. Szabo G. Consequences of alcohol consumption on host defence. *Alcohol and Alcoholism*, 1999; 34:830-41.
58. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. The effect of alcohol consumption and periodontal disease. *J Periodontol*, 2001; 72:183-9.
59. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. Alcohol consumption and periodontal disease. The Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Periodontol*, 2004; 31:484-8.
60. Tribble GD, Lamont RJ. Bacterial invasion of epithelial cells and spreading in periodontal tissue. *Periodontol* 2000, 2010; 52:68-83.
61. Vieira TR, Peret ACA, Peret Filho LA. Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr*, 2010;28(2):237.
62. Zahr NM, Kaufman KL, Harper CG. Clinical and pathological features of alcohol-related brain damage. *Nature Reviews Neurology*, 2011; 7(5):284-94.
63. Zhu L, Petersen PE, Wang HY, Bian J, Zhang B. Oral health knowledge, attitudes and behaviour of adults in China. *Int Dent J*, 2005; 55(4):231-41.
64. Wagner MC. Estudos sobre a relação entre o consumo de álcool e doenças periodontais. [Tese]. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.
65. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. WHO Geneva, 2011.
66. Yucel-Lindberg T, Bage T. Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, 2013; 15:e7.

DOENÇAS PERIODONTAIS CAUSADAS PELO CONSUMO DE DROGAS ILÍCITAS.

PERIODONTAL DISEASES CAUSED BY THE CONSUMPTION OF ILLICIT DRUGS.

Sérgio Spezzia*

*Cirurgião Dentista. Especialista em Gestão Pública pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Adolescência para Equipe Multidisciplinar e Mestre em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP.

Endereço para correspondência - Autor responsável:

Sérgio Spezzia
Email: sergio.spezzia@unifesp.br

RESUMO

Objetivo: Doença periodontal (DP) consta de patologia polimicrobiana multifatorial, caracterizada por processos crônicos infecciosos e presença de quadro imuno-inflamatório. Drogas ilícitas são drogas proibidas para uso. O emprego dessas drogas leva ao vício, que pode ser de dois tipos: dependência e abuso. O objetivo do presente artigo foi evidenciar como a utilização de drogas ilícitas pode agir predispondo ao desenvolvimento de doenças periodontais. **Síntese dos Dados:** O perfil de saúde dos viciados em drogas ilícitas comumente é acompanhado por manifestações severas de doenças bucais e dentárias. Convive-se geralmente com insuficiente ou precária higienização bucal em indivíduos que consomem drogas ilícitas. O consumo abusivo das drogas ilícitas pode ocasionar problemas aos usuários, como: modificações no fluxo salivar; cárie dentária e DP. Nesse contexto, as DP são um dos principais problemas bucais apresentados pelos usuários de drogas ilícitas, o que somado ao insuficiente autocuidado praticado com a higienização oral pode provocar agravamento. Intervenções odontológicas realizadas devem procurar embasar

esses pacientes acerca da importância de realizar-se uma higienização correta e vigorosa. **Conclusão:** A qualidade de vida dos usuários de drogas ilícitas pode ser melhorada com o aperfeiçoamento do autocuidado com a higienização bucal por parte dos pacientes, uma vez que dessa forma torna-se possível evitar o agravamento do quadro periodontal apresentado.

Palavras-chave: Doenças Periodontais. Autocuidado. Higiene Bucal. Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias.

ABSTRACT

Objective: Periodontal disease (PD) consists of multifactorial polymicrobial pathology, characterized by chronic infectious processes and the presence of an immune-inflammatory condition. Illicit drugs are drugs banned for use. The use of these drugs leads to addiction, which can be of two types: addiction and abuse. The purpose of this article was to show how the use of illicit drugs can act predisposing to the development of periodontal diseases. **Data Synthesis:** The health profile of illicit drug addicts is commonly accompanied by severe

manifestations of oral and dental diseases. Generally, there is insufficient or poor oral hygiene in individuals who consume illicit drugs. The abusive consumption of illicit drugs can cause problems for users, such as: changes in the salivary flow; tooth decay and PD. In this context, PD is one of the main oral problems presented by users of illicit drugs, which in addition to the insufficient self-care practiced with oral hygiene can cause aggravation. Dental interventions performed should seek to

base these patients on the importance of carrying out correct and vigorous hygiene. **Conclusion:** The quality of life of users of illicit drugs can be improved with the improvement of self-care with oral hygiene by patients, since in this way it is possible to avoid aggravating the periodontal condition presented.

Keywords: Periodontal Diseases. Self Care. Oral Hygiene. Substance-Related Disorders.

Enviado: Dezembro 2020

Revisado: Fevereiro 2021

Aceito: Junho 2021

INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) consta de patologia polimicrobiana multifatorial, caracterizada por processos crônicos infecciosos e presença de quadro imuno-inflamatório. A instituição dessa doença, advém da ação de bactérias que aderem-se à superfície dos elementos dentais. Nela são afligidos tecidos de suporte e de sustentação, ocorrendo atuação de periodontopatógenos, destruindo esses tecidos. Ocorrendo alterações no periodonto de proteção, têm-se acometimento pela gengivite e havendo modificações no periodonto de sustentação teremos periodontite. Os mecanismos imuno-inflamatórios são ativados e visam proteger da invasão tecidual, tendo em vista a presença de micro-organismos, em consequência dessa ação instala-se resposta inflamatória^{4,12,14,20,21,23}.

Drogas ilícitas são drogas proibidas para fabricação e venda, o que pode implicar em penalidades legais³³. O emprego dessas drogas leva ao vício, que pode ser designado por dois tipos: dependência e abuso. Quando do abuso, têm-se consumo descontrolado das drogas. Já a dependência, a princípio configura um estado psicológico, que com o passar do tempo transforma-se em físico, que pode ser compulsivo^{6,16}.

O perfil de saúde dos viciados em drogas ilícitas comumente é acompanhado

por manifestações graves de doenças bucais e dentárias⁹. Constituem drogas ilícitas: maconha, cocaína, oxy, crack, ecstasy, heroína, barbitúricos, dietilamida do ácido lisérgico (LSD), morfina, chá de cogumelo, clorofórmio, ópio, inalantes, dentre outras^{13,24}.

Sabe-se que o frequente uso de substâncias tóxicas capazes de ocasionar dependência pode afligir a saúde bucal, podendo levar ao aparecimento de estomatite, halitose, gengivite, queilite angular e bruxismo, entre outros problemas odontológicos⁵.

Convive-se geralmente com precária higienização bucal em indivíduos que consomem drogas ilícitas, em decorrência da prática de um estilo de vida incorreto e a autoestima pobre²⁴.

O objetivo do presente artigo foi evidenciar como a utilização de drogas ilícitas pode agir predispondo ao desenvolvimento de doenças periodontais.

Revisão de Literatura

Na DP existe atuação de bactérias que ativam como defesa a atividade imunológica do hospedeiro, produzindo inflamação a nível local e sistemicamente. A ação de citocinas pró-inflamatórias ativa o sistema de defesa^{15,28,31,37}.

Mecanismos imunológicos e inflamatórios possuem como papel efetuar a proteção dos tecidos periodontais frente à agressões. Ocorre

que essas agressões podem permanecer, o que pode ocasionar destruição e possível perda óssea. A ocorrência de problemas periodontais, advém da ação do biofilme dentário presente nos pacientes em boca, bem como da resistência e suscetibilidade de cada indivíduo^{1,2,11,36}.

Comumente encontra-se nos pacientes DP como gengivite e a periodontite. A gengivite é reversível e manifesta-se com presença de edema, vermelhidão e sangramento. A periodontite é irreversível com etiologia multifatorial, havendo destruição dos tecidos de suporte, ocorrendo possivelmente o surgimento de bolsas periodontais^{4,18}.

Os tecidos de suporte dos dentes, portanto, podem ser afligidos pelas DP, o que pode ocasionar perdas dentárias. O curso das DP depende de fatores de risco, que variam e podem estar presentes ou não em cada paciente, englobando o uso de drogas. Muitas vezes o consumo de drogas ocasiona manifestações orais, como: DP e cárie dentária³².

O emprego das drogas ilícitas somado a higienização bucal precária frequentemente realizada pelos usuários podem ser os principais responsáveis pela instalação de problemas odontológicos. A abordagem desses pacientes deve proceder de forma orientativa e educativa, visando a minimização dos danos e a necessidade de realização de tratamentos odontológicos mais complexos. Problemas ocasionados à saúde sistêmica e oral em decorrência do uso das drogas ilícitas devem ser explicados aos pacientes. O cirurgião dentista deve deter conhecimento prévio acerca das manifestações bucais que podem estar presentes nos seus pacientes em decorrência do consumo das drogas ilícitas, visando evitar complicações indesejáveis, uma vez que essa informação pode ser omitida nas consultas odontológicas pelos pacientes e que esses pacientes usuários de drogas requerem maiores cuidados para atendimento^{8,27}.

No transcorrer das abordagens odontológicas nos indivíduos usuários de drogas ilícitas, costumeiramente os pacientes não admitem ou informam que são usuários por si só. O profissional de odontologia contactante deve procurar identificar possíveis traços ou sinais da utilização dessas drogas, demonstrando conhecimento e conscientização acerca do problema. Pode-se encaminhar esses pacientes usuários para a realização de

tratamentos que possam auxiliá-los a largar o vício e realizar-se aconselhamento para que o paciente possa abandonar esse vício^{7,10,32}.

As repercussões originadas em âmbito bucal comumente pelo emprego das drogas ilícitas podem incluir a ocorrência de aumento do volume gengival²⁷.

O consumo abusivo das drogas ilícitas pode ocasionar problemas bucais aos usuários, como: cárie dentária e DP. Pode-se perceber também erosão dental; insatisfação com a aparência dos seus dentes e autoestima pobre, bem como apertamento dental com presença de fraturas e dentes quebrados^{24,25,30}.

Outro fator a ser considerado engloba as modificações celulares e teciduais que são passíveis de serem ocasionadas em boca pelo emprego de algumas drogas ilícitas, como maconha e crack, o que pode agir predispondo ao aparecimento de câncer bucal³⁴.

A DP é um dos principais problemas bucais apresentados pelos usuários de drogas ilícitas, o que somado ao insuficiente autocuidado praticado com a higienização oral pode provocar agravamento. Intervenções odontológicas realizadas devem procurar embasar esses pacientes acerca da importância de realizar-se uma higienização correta e vigorosa, visando a reversão ou o controle desses problemas periodontais presentes^{3,7,8,27}.

Deve-se orientar esses indivíduos sobre como realizar corretamente a escovação dentária e sobre como proceder na utilização do fio e da fita dental. Ao longo do tempo esses indivíduos podem por si mesmos adaptarem-se e adquirirem meios para realizar o autocuidado com sua higiene bucal de maneira correta. Avaliações periódicas devem ser realizadas quando das consultas odontológicas para averiguar como tem ocorrido a prática com a higiene pelos pacientes, caso necessário pode-se reforçar as orientações acerca dos cuidados essenciais com a higiene bucal. A terapia periodontal básica também pode ser requisitada com realização da raspagem coronariorradicular e do alisamento, visando remoção do biofilme dentário, bem como do tártaro possivelmente alojados³.

Discussão

Em conformidade com Rees, (1992), a utilização das drogas pode ocasionar

manifestações desfavoráveis a nível de saúde geral e de saúde bucal, em decorrência das repercussões oriundas da dependência²⁶.

Muitos estudos enfatizam manifestações ocasionadas pelas drogas a nível oral e sistêmico, visando avisar eventuais usuários acerca dos malefícios que são provocados pelo vício³².

O enfrentamento às drogas ilícitas não tem conseguido ações efetivas e não obtêm-se geralmente queda de consumo nessa prática. A proibição foi capaz de acarretar problemas, como: corrupção, violência e tráfico³³.

Estudos que correlacionam o uso das drogas ilícitas com repercussões a nível da saúde oral dos consumidores são realizados já faz bastante tempo³².

Estudo de coorte prospectivo realizado por Thomson et al., (2008), averiguou que a maconha pode ser um fator de risco desencadeante da DP, desconsiderando-se a possibilidade do uso concomitante do tabagismo. Sabe-se que a ação desfavorável do tabaco decorre dos efeitos da nicotina e de outras toxinas, que causam problemas nas funções imunológica e inflamatória dos fumantes, repercutindo a nível da saúde periodontal desfavoravelmente. Afirma-se que a maconha pode possuir número superior a 400 compostos, englobando cerca de mais de 60 canabinoides. Ela agrega componentes similares aos presentes no tabaco, excluindo-se a nicotina, que inexistente na composição da maconha. Essa droga ilícita ocasiona problemas de saúde similares aos presentes em indivíduos que tem o hábito do tabagismo³⁵.

Estudo preconizado por Shekarchizadeh et al., (2013), em pacientes em centros de tratamento de dependência e em processo de reabilitação com terapia de substituição com metadona averiguou que a maior parte dos participantes foi usuário de drogas por um período em torno de 11 anos. Houve 682 indivíduos analisados, sendo a maioria pertencente ao gênero masculino com idade média de 38 anos. 48% destes não praticava escovação dental todo dia, somente 13% fazia escovação dental duas ou mais vezes por dia. 81% destes nunca ou quase nunca empregava fio dental no seu autocuidado. 85% constituíam fumantes e 75% praticava o hábito de fumar diariamente. Em torno de 73% ingeriam dieta açucarada uma ou mais vezes diariamente.

Pode-se concluir com a realização do estudo que os cuidados praticados com a saúde bucal e geral nessas pessoas foram mínimos, em decorrência de problemas oriundos do uso de drogas, englobando pouca autoestima, modificações de comportamento em âmbito social e modificações de humor. No mais, pode-se notar que a dependência química presente e as repercussões apresentadas pela utilização das drogas no estado dos pacientes foi capaz de interferir no cuidado pessoal desses indivíduos, quando comparamos os mesmos a pessoas que não são usuárias de drogas²⁹.

Estudos afirmam que a utilização de drogas ilícitas, tal como crack e maconha podem possuir correlação com o surgimento das DP, uma vez que essas drogas são fumadas quando consumidas, contactando dessa maneira a gengiva e o periodonto, assim como ocorre no hábito do tabagismo^{19,35}.

Estudos verificaram que o emprego de drogas ilícitas e lícitas, concomitantemente coadjuvado ao descuido com a higienização oral leva a manifestação de problemas relacionados com a saúde oral, como maior quantitativo de elementos dentais cariados, perdidos e obturados e com exodontia recomendada²².

No contexto geral, em usuários de drogas não existe preocupação com a manutenção satisfatória de sua saúde bucal, levando ao surgimento, principalmente de cárie dentária e DP, entre outros problemas bucais em consequência. Baseado nesse fato, deve-se procurar fornecer os cuidados odontológicos cabíveis a esses pacientes usuários, envolvendo tratamentos odontológicos com caráter preventivo e curativo^{3,6,17,29}.

Conclusão

A qualidade de vida dos usuários de drogas ilícitas pode ser melhorada com o aperfeiçoamento do autocuidado com a higienização bucal por parte dos pacientes, uma vez que dessa forma torna-se possível evitar o agravamento do quadro periodontal apresentado.

Referências

1. Ali J, Pramod K, Tahir MA, Ansari SH. Autoimmune responses in periodontal diseases. *Autoimmun Rev*, 2011;10(7):426-31.

2. Antonini R, Cancellier K, Ferreira GK, Scaini G, Streck EL. Fisiopatologia da Doença Periodontal. *Rev Inova Saúde*, 2013; 2(2):90-107.
3. Asián-Nomberto DJ. Implicancias odontológicas en el uso de drogas en adolescentes. *Odontol Pediatr*, 2011; 10(2):122-30.
4. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. *J Clin Periodontol*, 1981; 8(3): 239-48.
5. Bergamaschi CC, Monta MF, Cogo K, Franco GCN, Groppo FC, Volpato MC. Interações medicamentosas: analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos (Parte II). *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*, 2007; 7(2):9-18.
6. Bhaskar NN, Vijayakumar N, Virjee K, Gopikrishna V. Oral health status and treatment needs of substance abusers attending de-addiction centers in Bangalore city. *J Indian Assoc Publ Health Dent*, 2014; 12(1):13-7.
7. Ciesielksi FIN. Aspectos psicossociais e condições bucais em dependentes químicos internados para desintoxicação. [Tese]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, 2013.
8. Costentin J. Le cannabis. Une drogue pas douce du tout. *Actual Odonto-Stomatol*, 2014; 268:30-4.
9. Damante CA, Gregghi SLA, Rezende MLR, Sant'Ana ACP, Passanezi E. Efeitos das drogas ilícitas em saúde periodontal e bucal. *Perionews*, 2011; 5:251-5.
10. de Carolis C, Boyd GA, Mancinelli L, Pagano S, Eramo S. Methamphetamine abuse and "meth mouth" in Europe. *Medicina Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2015; 20(2):205-10.
11. Gaetti-Jardim EC, Marqueti AC, Faverani LP, Gaetti-Jardim-Júnior E. Antimicrobial resistance of aerobes and facultative anaerobes isolated from the oral cavity. *J Appl Oral Sci*, 2010; 18(6):551-9.
12. Garcia PPNS, Castro CF, Oliveira ALBM, Dotta EAV. Conhecimento sobre cárie e doença periodontal de professores do ensino fundamental da rede privada da cidade de Araraquara. *Braz Dent Sci*, 2010; 13(1/2):23-30.
13. Glossário de Álcool e Drogas. 2a. Ed, Brasília: Ed. Secretaria Nacional de Políticas Antidrogas – SENAD - 2010.
14. Guardia J, Feron L, Marcon J, Butze JP. Avaliação do nível de conhecimento sobre doenças periodontais dos pacientes em atendimento na clínica de periodontia do centro universitário da serra gaúcha (FSG). *Braz J Periodontol*, 2017; 2(1):23-6.
15. Hajishengallis G. Immunomicrobial pathogenesis of periodontitis: keystones, pathobionts, and host response. *Trends Immunol*, 2014; 35(1):3-11.
16. Juurlink DN, Dhalla IA. Dependence and Addiction During Chronic Opioid Therapy. *J Med Toxicol*, 2012; 8(4):393-9.
17. Kayal R, Elias WY, Alharthi KJ, Demyati AK, Mandurah JM. Illicit drug abuse affects periodontal health status. *Saudi Med J*, 2014; 35(7):724-8.
18. Lindhe J, Karring T, Lang NP. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodologia Oral. 4ª Ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005.
19. Lopez R, Baelum V. Cannabis use and destructive periodontal diseases among adolescents. *J Clin Periodontol*, 2009; 36:185-9.
20. Maçaneiro CAR, Delmonego A, Marín C, Bottan ER. Nível de informação sobre doenças periodontais: relação com o grau de escolaridade. *Rev Fac Odontol Lins*, 2015; 25(2):11-8.
21. Macedo FR, Saba-Chujfi E, Pereira SAS, Costa EL, Melo Neto JP. Associação entre periodontite e doença pulmonar. *RGO*, 2010; 58(1):47-53.

22. Maia IS, Pacheco IM, Monteiro JVV, Casagrande JC, Almeida FX, Borges KFL et al. Alterações Bucais Presentes em Usuários de Drogas. *Rev Esfera Acad Saúde*, 2018; 3(1):10-7.
23. Marin C, Holderied FS, Salvati G, Bottan ER. Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de Periodontia. *Salusvita* 2012;31(1):19-28.
24. Pedreira RHS, Remencius L, Navarro MFL, Tomita NE. Condições de saúde bucal de drogaditos em recuperação. *Rev Odontol Univ São Paulo*, 1999; 13(4):395-9.
25. Pereira MAT. Uso de substâncias psicoativas e condições de saúde bucal de adolescentes em conflito com a lei. [Dissertação]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2012.
26. Rees TD. Oral effects of drug abuse. *Critical Reviews in Oral Biology and Medicine*, 1992; 3(3):163–84.
27. Saini GK, Gupta ND, Prabhat KC. Drug addiction and periodontal diseases. *J Indian Soc Periodontol*, 2013; 17(5):587-91.
28. Shaddox LM, Mullersman AF, Huang H, Wallet SM, Langae T, Aukhil I. Epigenetic regulation of inflammation in localized aggressive periodontitis. *Clinical Epigenetics*, 2017; 9(1):94.
29. Shekarchizadeh H, Khami MR, Mohebbi SZ, Ekhtiari H, Virtanen JI. Oral health of drug abusers : A review of health effects and care. *Irian J Publ Health*, 2013; 42(9):929–40.
30. Shetty V, Mooney LJ, Zigler CM, Belin TR, Murphy D, Rawson R. The relationship between methamphetamine use and increased dental disease. *JADA*, 2010; 141(3):307-18.
31. Shrestha D, Choi YH, Zhang J, Hazlett LJ, Merchant AT. Relationship between Serologic Markers of Periodontal Bacteria and Metabolic Syndrome and Its Components. *J Periodontol*, 2015; 86:418-30.
32. Silva AFC. Drogas Ilícitas: a sua influência na saúde oral e as suas implicações a nível periodontal. [Dissertação]. Portugal: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egaz Moniz, 2015.
33. Silva AS. Os Fatores de Risco para o Consumo de Drogas Ilícitas: plano de intervenção da equipe de saúde familiar Vila Betânia de Alpinópolis/MG. Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família [Trabalho de Conclusão]. Alpinópolis: Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
34. Sordi MB. Avaliação de Lesões Bucais em Pacientes Usuários de Substâncias Químicas Ilícitas. [Trabalho de Conclusão]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
35. Thomson WM, Poulton R, Broadbent JM, Moffitt TE, Beck JD, Welch D et al. Cannabis smoking and periodontal disease among young adults. *J Am Med Assoc*, 2008; 299(5):525–31.
36. Tribble GD, Lamont RJ. Bacterial invasion of epithelial cells and spreading in periodontal tissue. *Periodontol* 2000, 2010; 52:68-83.
37. Yucel-Lindberg T, Bage T. Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, 2013; 15:e7.