

# A DENTÍSTICA ULTRACONSERVADORA EM TEMPOS DE PANDEMIA

## ULTRACONSERVATIVE DENTISTRY IN TIMES OF PANDEMIC

Aline Barbosa dos Santos\*  
Isabelle Maria Gonzaga de Mattos Vogel\*  
Letícia Silva das Virgens Queiroz\*  
Wanessa Maria Aras Lima\*\*

### Unitermos:

Odontologia;  
Novo coronavírus;  
Aerossóis

### RESUMO

Ao longo dos anos, os cirurgiões-dentistas vêm utilizando instrumentos rotatórios por apresentarem cortes mais precisos, controle tátil e visual. No entanto, a realização de procedimentos odontológicos com rotatórios envolve risco de transmissão de doenças, sendo a aerolização uma via de transmissão importante para diversos microrganismos, como o SARS-COV-2 (COVID-19). Este estudo tem como objetivo revisar a literatura a respeito das técnicas, dos materiais e dos equipamentos utilizados na odontologia ultraconservadora que possam ser adotados de forma segura e com eficiência na prática clínica em tempos de pandemia. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram incluídos 36 artigos, na língua inglesa e portuguesa, publicados entre 2004 e 2020, com texto disponível na íntegra e conteúdo relevante para o estudo, sendo excluídos artigos que não atendiam a esses critérios. Os achados demonstram que a odontologia contemporânea vem oferecendo novas opções, ao aperfeiçoar as técnicas e remodelar alguns conceitos preexistentes através da instrumentação ultrassônica, microabrasão a ar, laser de alta potência e soluções químicas, visando dispensar ou reduzir a utilização dos instrumentos rotatórios e consequentemente, minimizar a geração de aerossóis. Diante do cenário da pandemia da COVID-19, a adaptação da rotina clínica do cirurgião-dentista às normas de biossegurança é imprescindível como também deve estar associada com as boas práticas da dentística ultraconservadora.

\* Graduada em Odontologia na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

\*\* Professora Adjunta da Universidade Estadual de Feira de Santana – Curso de Odontologia.

## Uniterms:

Dentistry;  
New coronavirus;  
Aerosols

## ABSTRACT

Over the years, dentists have been using rotating instruments because they have more precise cuts, tactile and visual control. However, the performance of dental procedures with rotatories involves risk of disease transmission, aerolization being an important transmission route for several microorganisms, such as SARS-COV-2 (COVID-19). This study aims to review the literature regarding the techniques, materials and equipment used in ultraconservative dentistry that can be adopted safely and efficiently in clinical practice in times of pandemic. A bibliographic survey was carried out in the Scielo, Pubmed, Google Academic and Virtual Health Library (VHL) databases. 36 articles were included, in English and Portuguese, published between 2004 and 2020, with text available in full and relevant content for the study, being excluded articles that did not meet these criteria. The findings show that contemporary dentistry has been offering new options by improving techniques and remodeling some pre-existing concepts through ultrasonic instrumentation, air microabrasion, high-power laser and chemical solutions, aiming at dispensing or reducing the use of rotating instruments and consequently, minimizing the generation of aerosols. Facing the pandemic scenario of COVID-19, the adaptation of the clinical routine of the dentist to the biosafety standards is essential as well as should be associated with the good practices of ultraconservative dentistry.

## INTRODUÇÃO

Uma abordagem não conservadora foi preconizada por mais de 100 anos com a crença de que a extensão preventiva no preparo cavitário era necessária para o combate à cárie. A forma convencional de remover tecido cariado dificultava a avaliação exata da quantidade de dentina a ser removida, levando à confecção de cavidades mais extensas e aumentando o risco de exposição pulpar. Além disso, os materiais restauradores utilizados exigiam preparos retentivos, sacrificando, muitas vezes, a estrutura dental hígida<sup>1,2</sup>.

Ao longo dos anos, instrumentos rotatórios vem sendo utilizados por apresentarem cortes mais precisos, controle tátil e visual pelo cirurgião-dentista. Por outro lado, vários são os desconfortos gerados ao paciente, como por exemplo, produção de calor, pressão, vibração,

medo, ansiedade e incômodo sonoro, além das repercussões biológicas para o dente. Nessa perspectiva, a odontologia contemporânea vem oferecendo novas opções, ao aperfeiçoar as técnicas e remodelar alguns conceitos preexistentes através da instrumentação ultrassônica, microabrasão a ar, laser de alta potência e soluções químicas, possibilitando também que se exclua a necessidade da utilização de anestesia, uma vez que tais recursos reduzem a dor e as sensações desagradáveis<sup>3,4</sup>.

Desse modo, a odontologia minimamente invasiva cada vez mais ganha espaço entre os profissionais com o advento de materiais restauradores que foram aprimorados, adotando as técnicas adesivas e outras tecnologias respaldadas pela literatura científica. Tal abordagem remete a uma

conduta que reconhece a cárie dentária como uma doença relacionada a múltiplos fatores que necessitam de atenção, distanciando-se do conceito de um tratamento focado apenas na lesão. Assim sendo, essa filosofia atualmente estabelecida requer abordagem preventiva com mínimo de desgaste dental, muitas vezes, utilizando métodos alternativos para o preparo cavitário<sup>1,5</sup>.

Os princípios da odontologia minimamente invasiva estão associados ao diagnóstico precoce da doença cárie, à profundidade e sua progressão, além da análise do risco de cárie e acompanhamento das alterações de cor na superfície do esmalte sem cavitação evidente. Para alcançar esses preceitos estabelecidos, é preciso avaliar o indivíduo em outros âmbitos, como dieta, higiene e hábitos, bem como executar um exame clínico minucioso para averiguar a conduta a ser instituída<sup>1,5</sup>.

Por outro lado, a realização de procedimentos odontológicos envolve o risco de transmissão de doenças, sendo a aerolização uma via de transmissão importante, que acontece quando instrumentos rotatórios e de uso profilático são acionados e dispersam microrganismos no ar através de aerossóis. As partículas suspensas acabam contaminando o cirurgião-dentista, seus auxiliares, pacientes e todo o consultório, sendo que deter essa contaminação é um desafio constante<sup>6</sup>. Atualmente, em face da Pandemia da COVID-19 ou do Novo Coronavírus, existe uma grande preocupação pelo risco de contaminação durante o preparo cavitário, sendo que o uso do dique de borracha é considerado um excelente meio de controle<sup>7</sup>.

Diante do exposto, a abordagem minimamente invasiva na odontologia restauradora tem sido a recomendada nos protocolos atuais de biossegurança. Assim, este estudo, tem como objetivo revisar a literatura a respeito das técnicas, dos materiais e dos equipamentos utilizados na odontologia ultraconservadora que possam ser adotados de forma segura e com eficiência na prática clínica em tempos de pandemia.

## METODOLOGIA

O presente artigo decorre de uma revisão bibliográfica sobre a dentística ultraconservadora.

Para tanto, foram feitas buscas de artigos nas bases de dados virtuais Pubmed, Scielo, Google Acadêmico e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: ano de publicação, idioma, disponibilidade do texto e abordagem do tema. Assim, foram selecionados 36 artigos publicados entre 2004 e 2020, na língua inglesa e portuguesa, com texto disponível na íntegra e conteúdo relevante para o estudo, sendo excluídos os que não atendiam a esses critérios.

## REVISÃO DA LITERATURA

A partir das evidências científicas demonstrando que a transmissão do coronavírus responsável pela COVID-19 ocorre através de aerossóis, houve uma preocupação imediata em evitar que sua contaminação se desenvolvesse no ambiente odontológico.<sup>8</sup> Várias medidas foram recomendadas para dificultar a propagação do vírus, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual e redução na produção de aerossóis<sup>9</sup>. Vale ressaltar que outras vias de transmissão do coronavírus podem ocorrer pela forma direta, através de tosses e espirros ou por contato, após tocar em superfícies contaminadas com saliva e/ou fluidos e colocar as mãos nos olhos, nariz e boca, sendo também evidente o contágio através de pessoas assintomáticas.<sup>8</sup>

Os profissionais que atuam na odontologia restauradora tradicionalmente realizam preparos cavitários, utilizando instrumentos rotatórios para a remoção da lesão de cárie. Contudo, essa técnica apresenta desvantagens no que concerne ao seu efeito térmico que pode ser danoso à polpa, à remoção desnecessária da estrutura dental, e ao fato de ser incômodo ao paciente<sup>10</sup>. Além disso, os aerossóis, excessivamente produzidos nessa técnica, estão impregnados de bactérias, fungos e vírus que ficam suspensos no ar por muito tempo, acarretando em risco a todos os profissionais da equipe de saúde bucal<sup>9</sup>.

Diante dessa perspectiva, com a técnica de remoção químico-mecânica da cárie através do uso de soluções químicas capazes de dissolver seletivamente o tecido cariado, é possível dispensar a utilização dos instrumentos rotatórios<sup>4</sup>. Em 1970 se iniciou o emprego de

agentes químico-mecânicos na remoção da cárie, sendo o GK 101 (hipoclorito de sódio a 5%) a primeira solução utilizada, porém, demonstrou efeitos prejudiciais aos tecidos moles, sendo então, adicionados o hidróxido de sódio, o cloreto de sódio e a glicerina para controlar tais adversidades, os quais originaram um produto denominado de Caridex. Em 2003, o Papacárie foi introduzido no mercado odontológico brasileiro com o intuito de dissolver a dentina infectada, deixando-a propícia à remoção com instrumento manual. A mesma consiste em um gel contendo a proteína papaína que é extraída do mamão e age na degradação do colágeno do tecido cariado<sup>10</sup>.

Desse modo, no método químico-mecânico é preconizada a preservação do tecido capacitado à remineralização, minimizando as intervenções e os aspectos desagradáveis ao paciente<sup>11</sup>. Por esse motivo, é indicado em casos onde os pacientes são ansiosos, a anestesia é contra-indicada, nos dentes decíduos, na técnica restauradora atraumática e em situações onde é necessário manter o máximo de estrutura dental<sup>12</sup>.

Por sua vez, o laser, desenvolvido em 1960, é outro recurso empregado em uma abordagem minimamente invasiva. Remete a um dispositivo que amplifica a luz por emissão estimulada de radiação<sup>13</sup> e a aplicação clínica varia de acordo com o seu comprimento de onda. Assim, lasers com comprimento de onda entre 850-1064nm (Diodo e Nr:YAG) auxiliam na terapêutica em tecidos moles. Enquanto que os lasers Er:YAG, Er,Cr:YSGG e CO<sub>2</sub>, com comprimento de onda que varia entre 2940nm e 10640nm, são empregados para obter cortes em tecidos duros e moles. Ademais, os lasers com comprimento de onda de 660nm podem ser efetivos no tratamento à hipersensibilidade, minimizando a secreção de mediadores que promovem a sintomatologia dolorosa no paciente<sup>14</sup>.

O laser pode auxiliar ainda na detecção e remoção da lesão de cárie através da fluorescência exacerbada do tecido cariado que contém as bactérias porfirinas, em contraste com o tecido hígido.<sup>15</sup> Em paralelo, a laserterapia apresenta vantagens como pouco barulho e vibração, sem provocar dor, além de não demonstrar agravos à polpa por produção exagerada de calor. Contudo, devido à

necessidade de alto recurso financeiro e treinamento do profissional, essa tecnologia, embora promissora, ainda não é tão explorada no consultório odontológico<sup>13</sup>.

Dentre as tecnologias desenvolvidas nos últimos anos, estão as pontas CVD (Chemical Vapor Deposition) acopladas para uso em ultrassom. Seu mecanismo de funcionamento difere do das pontas convencionais, ao agir pela vibração ultrassônica, promovendo preparos bem mais conservadores, quando comparados aos instrumentos rotatórios convencionais<sup>16</sup>. Um outro aspecto diz respeito à confecção das pontas, ou seja, nas convencionais é adicionado um agregado de pó de diamante a uma haste metálica por aglutinantes metálicos de níquel, enquanto que nas pontas CVD ocorre a deposição de uma única camada de diamantes em uma haste de molibdênio. Por isso, para as pontas CVD, existe uma maior durabilidade e maior eficácia na esterilização, devido à sua estrutura de coalescência única de diamante<sup>17,18</sup>.

Algumas vantagens também são atribuídas às pontas ultrassônicas com tecnologia CVD, são elas: resfriamento por gotejamento contínuo e não, pelo jato de spray da alta rotação; redução da produção de aerossóis; ausência de sangramento, por não lesionar tecido mole; diminuição da dor e da ansiedade de forma significativa; redução do calor, vibração, ruído e pressão, dispensando o uso de anestesia; e, mais conforto ao paciente. Entretanto, tem-se observado maior tempo de preparo da cavidade, ao se utilizar as pontas CVD. Assim, deve-se considerar a necessidade de treinamento prévio para que se conheça a forma correta de uso e se obtenha domínio da técnica<sup>16,19,20</sup>.

Outra alternativa disponível ao profissional é o sistema de preparo por abrasão a ar que não é uma tecnologia recente. Introduzido por Robert Black, nos anos 40 do século passado, a técnica abrasiva baseia-se nas leis da energia cinética quando partículas abrasivas de óxido de alumínio são impulsionadas por uma corrente de ar comprimido em alta velocidade contra a superfície dentária, gerando energia suficiente para produzir corte<sup>21</sup>. No entanto, algumas limitações dificultaram a consolidação da técnica, como: impossibilidade de preparar cavidades com paredes e margens bem definidas para materiais como amálgama e a

introdução da peça de mão da turbina a ar que tornou os preparativos de cavidades convencionais menos demorados<sup>22</sup>.

Nos últimos anos, uma nova concepção do sistema de abrasão a ar vem sendo introduzida, observando-se o mínimo de danos ao dente, pois a técnica baseia-se no jateamento de um abrasivo, alumina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ou Biovidro, os quais sob alta pressão promovem cortes na estrutura dental com menos vibração, pressão e ruído. Dessa maneira, os resultados têm sido mais satisfatórios, no que se refere ao conforto do paciente, quando comparada aos métodos convencionais que utilizam brocas e peça de mão de alta rotação<sup>21, 23, 24</sup>. Além disso, nos últimos anos, têm surgido aparelhos com preços mais acessíveis, sendo mais compactos e menos complexos. Apresentam menor capacidade de produzir spray, filtros de ar e aparelho de sucção de alta potência, o que reduz os riscos à saúde do paciente ou do profissional e garante corte mais rápido, conseqüentemente, diminuindo o tempo de cadeira do paciente.<sup>21, 23</sup>

Por fim, outra abordagem dentro da odontologia minimamente invasiva que tem sido recomendada é o tratamento microinvasivo das lesões de cárie, utilizando a técnica da infiltração com materiais resinosos. Esta é uma boa alternativa para tratamento de lesões cariosas iniciais, sem cavidades, pois dispensa a realização de preparo cavitário e procedimentos anestésicos, através de uma técnica sem dor e sem desconforto ao paciente<sup>25,26</sup>. As resinas infiltrativas são capazes de mascarar lesões de mancha branca e limitar o avanço das lesões de cárie, pois preenche, fortalece e estabiliza o esmalte que foi desmineralizado<sup>27,25</sup>. A técnica para utilização de infiltrantes resinosos (IR) se inicia por meio do condicionamento com ácido clorídrico da superfície, com o intuito de remover a camada pseudo-intacta superficial hipermineralizada e proporcionar a infiltração de uma resina de baixa viscosidade, a qual penetrará nos poros da lesão e em seguida, será fotopolimerizada<sup>28</sup>.

O Icon® DMG, por exemplo, é um infiltrante resinoso, constituindo-se de uma resina fotopolimerizável de baixa viscosidade, composta por dimetacrilato de trietilenoglicol (TEGDMA). Sua aplicação tem demonstrado ser eficaz para tratamento de lesões cariosas

interproximais, inibição da progressão da cárie em crianças, minimização dos efeitos da fluorose e redução da fragilidade de dentes provocada por defeitos de esmalte<sup>25</sup>. Apesar de ser um material com um custo mais elevado que o flúor, a resina infiltrante é uma ótima opção quando a lesão está ativa e próxima de surgir cavitação<sup>29</sup>.

## DISCUSSÃO

O coronavírus foi o causador de importantes pandemias nos últimos 20 anos, a saber: a Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) em 2002; a Middle East Respiratory Syndrome (MERS) em 2012; e, a Corona Virus Disease ou COVID-19 (SARS-Cov-2) em 2019. Esta última, rapidamente se espalhou por diversos países, tendo sido decretada pandemia pela OMS (Organização Mundial da Saúde) em 30 de janeiro de 2020<sup>8</sup>, e implicou em enormes desafios para todas as profissões de saúde e para a população mundial.

Nesse contexto, as práticas odontológicas merecem bastante atenção, pois apresentam risco de infecção cruzada, sendo essencial que toda a equipe de saúde bucal aja com responsabilidade e prudência para garantir a segurança dos profissionais e pacientes. Assim sendo, é imprescindível seguir todas as orientações quanto à biossegurança e observar as mudanças nas recomendações, visto que estas têm sido atualizadas com frequência, conforme vão sendo descobertas as características e rotas de transmissão do SARS-Cov-2<sup>30</sup>.

Em relação ao atendimento odontológico, sabe-se que ocorre a propagação de respingos e aerossóis com patógenos oriundos da turbina de alta rotação e seringa tríplex e que há a comunicação próxima com pacientes, exposição a sangue, saliva e outros fluidos corporais, e o manuseio de diversos instrumentos cortantes, representando assim um alto risco de transmissão de diversas doenças<sup>31,32</sup>. Em vista disso, entende-se que a realização de tratamentos odontológicos por meio de procedimentos minimamente invasivos é pertinente, preconizando a utilização de técnicas e instrumentos alternativos aos convencionais para realização do preparo cavitário<sup>3,30</sup>. Desse modo, previne-se a



disseminação de aerossóis, resultando em mais segurança no atendimento clínico quanto à transmissão de doenças infectocontagiosas. Além disso, percebem-se inúmeras outras vantagens na adoção de práticas minimamente invasivas, como redução da sintomatologia dolorosa durante o procedimento, eliminação do desconforto sonoro e preservação de estrutura dental sadia<sup>3</sup>.

Dentre as abordagens conservadoras, a remoção química-mecânica da cárie tem demonstrado aspectos positivos no que se refere às vantagens supracitadas, contudo, apresenta necessidade de maior tempo de execução em contraste com a técnica convencional<sup>10</sup>. O laser, por sua vez, apesar de desempenhar papel favorável em diversas áreas da Odontologia, necessita de treinamento profissional e um investimento inicial alto, o que dificulta sua adesão<sup>13</sup>. Em contrapartida, diminui o tempo de atendimento odontológico e, por apresentar diversas vantagens, irá com o tempo, inevitavelmente, fazer parte da rotina clínica do cirurgião-dentista que precisará se adequar à nova realidade tecnológica<sup>14</sup>.

A abrasão a ar também é uma técnica que causa mínimos danos à estrutura dental e garante conforto ao paciente em comparação com os métodos tradicionais. Entretanto, deve-se levar em consideração as limitações para empregá-la, como a incapacidade de remover tecido cariado amolecido, a falta de sensação tátil, a possibilidade de recidiva de cárie e a dificuldade de visualização do campo operatório. Outra desvantagem apontada é a produção de pó, principalmente de alumina, o que requer resfriamento a água constante, sucção adequada e isolamento absoluto. Pois, mesmo as partículas de alumina sendo inertes por natureza, a sua inalação em longo prazo pode levar a sérios problemas de saúde, incluindo problemas pulmonares<sup>33, 21, 23, 24</sup>.

O sistema CVD, por sua vez, também apresenta desvantagens, como o maior tempo de preparo, a lenta ação de corte, o risco de cárie remanescente e o seu custo elevado que pode ser 30 vezes maior que uma ponta diamantada convencional. Ainda assim, o emprego dessa técnica é uma alternativa promissora para preparo cavitário, pois promove conforto ao paciente, desgasta de forma conservadora a estrutura dental, permite

uma visualização ampla do campo operatório e apresenta resfriamento por gotejamento, reduzindo a produção de aerossóis<sup>17,18</sup>.

Sabe-se que os procedimentos de perfuração dentária com instrumentos rotatórios geram uma quantidade expressiva de fluídos orais em um raio de contaminação de até 2 metros e essas gotículas são pequenas o suficiente para penetrar profundamente nos pulmões<sup>34</sup>. Logo, como recursos auxiliares, indica-se também o emprego de sugadores de alta potência e da bomba a vácuo, para rapidamente coletar as partículas de saliva, sangue, resíduos de estrutura dentária e microrganismos dispersos na cavidade oral, evitando a contaminação do ambiente odontológico, do cirurgião-dentista e da equipe de saúde bucal<sup>35,30</sup>.

É importante destacar a necessidade de o cirurgião-dentista atuar sempre de forma preventiva com seus pacientes seja através da educação em saúde bucal ou por meio da utilização adequada do Flúor. Tal abordagem implica no controle da doença cárie, evitando desgastes desnecessários dos tecidos dentários e conseqüentemente, a produção de grande quantidade de aerossóis. Nesse sentido, os materiais resinosos infiltrantes são promissores porém precisam ser melhor avaliados quanto à sua eficácia em relação à técnica convencional recomendada nos dias atuais. De fato, a aplicação tópica de flúor ainda é considerada como conduta de primeira escolha em detrimento ao tratamento microinvasivo, em casos de abordagem às lesões de mancha branca<sup>29</sup>.

Em síntese, é evidente que as práticas odontológicas realizadas com peças de mão sob irrigação promovem a difusão de aerossóis e gotículas, contaminando o ambiente e os objetos, o que acarreta em um alto risco biológico de transmissão da COVID-19 por inalação e contato. Por esse motivo, é importante adequar os procedimentos que possam promover a propagação do vírus. Além das alternativas referidas anteriormente, o uso de instrumentos manuais, do isolamento com dique de borracha e do sugador de alta potência torna-se fundamental no consultório odontológico em tempos de pandemia. Pois todos os pacientes devem ser considerados como potenciais transmissores, mesmo que pareçam saudáveis<sup>36</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o atual cenário, a adaptação da rotina clínica do cirurgião-dentista é imprescindível, sendo necessário empregar recursos que minimizem ao máximo a dispersão do vírus transmissor da COVID-19, substituindo a alta rotação, por abordagens com menos propagação de aerossóis, impedindo assim, a contaminação dos profissionais e do consultório odontológico. Portanto, as alternativas elencadas se mostram viáveis e corroboram com a dentística ultraconservadora ou odontologia minimamente invasiva e preventiva, sem comprometer o bom e ético desempenho da profissão.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

O artigo foi redigido por A.B, L.Q. e I.V., que de forma colaborativa realizaram a pesquisa bibliográfica, a seleção dos estudos e a escrita sob a orientação de W.A., que atuou na revisão gramatical e científica do texto bem como na sua correção e finalização.

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira DC, et al. Acceptance of minimally invasive dentistry among us dentists in public health practices. *Quintessenz Journals*. 2016; 14(6).
2. Sousa JM, Jordão MC, Provencano MGA, Fracasso MLC, Honório HM, Rios D. Utilização de gel de papaína associado à técnica de restauração atraumática em bebê – relato de caso clínico. *Odontologia Clínico-Científica* 2012; 11(1): 75-79.
3. Dália RCS, Gomes MP, Filho PFM, Guimarães RP, Mariz ALA, Silva CHV. Dentística ultraconservadora - métodos alternativos de preparos cavitários. *Revista da Faculdade de Odontologia – RFO* 2009; 14(2): 168-173.
4. Duca ACL, Moraes TA, Donato HAR, Leite JBBC, Domingos PAS. Aplicabilidade clínica do gel à base de papaína em lesões cariosas agudas. *Journal Of Research In Dentistry* 2018; 6(5): 104-108.
5. Shah AH, et al. Knowledge and Attitude among General Dental Practitioners towards Minimally Invasive Dentistry in Riyadh and AlKharj. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10(7): ZC90-ZC94.
6. Barreto ACB, Vasconcelos CPP, Girão CMS, Rocha MMNP, Mota OML, Pereira SLS. Contaminação do ambiente odontológico por aerossóis durante atendimento clínico com uso de ultrassom. *Braz J Periodontol* 2011 jun; 21(2), 79-84.
7. Benevides AAA; Venâncio AEF; Feitosa VP. A influência do isolamento absoluto no sucesso de restaurações diretas e tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. *Revista Odontológica de Araçatuba* 2019 jan-abr; 40(1), 35-40.
8. Tuñas ITC, Silva ET, Santiago SBS, Maia KD, Júnior GOS. Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma Abordagem Preventiva para Odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia* 2020; 17:1-7.
9. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19) – moral decision-making. *BRITISH DENTAL JOURNAL* 2020 Apr 10; 228(7).
10. Alkhouli MM, et al. Comparing the efficacies of two chemo-mechanical caries removal agents (2.25% sodium hypochlorite gel and brix 3000), in caries removal and patient cooperation: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Dentistry* 2020.
11. Bastos LA, et al. Effects of Papain-Based Gel Used For Caries Removal on Macrophages and Dental Pulp Cells. *Brazilian Dental Journal* 2019; (5):484-490.
12. Bhattacharjee AP, et al. Chemomechanical Removal of Caries – An Invasive Method as Extension for Prevention: A Review. *Int J Med Rev*. 2017;4(3):66-69.
13. Elson N, Brandes I. Minimally Invasive Dentistry Approach Benefits of Using Laser. *Top 10 Contributions on Dental Science* 2018.
14. Imre MM, et al. Laser's applications in minimally invasive dental procedures – new trends in modern dentistry. *Romanian Biotechnological Letters* 2018; 23(6).
15. Dutta KD, et al. Lasers in Dentistry- A Literature Review. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* 2018;6.
16. Carvalho FP et al. Uso de Ponta Diamantada Cvdentus® para Preparo Cavitário em Dentes Decíduos: Estudo In Vivo. *Pesquisa Brasileira em*

- Odontopediatria e Clínica Integrada. Paraíba 2011 jul/set; 11(3): 459-463.
17. Paschoal MA, Cordeiro RCL, Santos-Pinto L. Utilização de pontas ultrassônicas CVD no manejo do paciente pediátrico. *J Health Sci Inst.* 2011;29(4):254-6.
  18. Oliveira RM, Amaral FLB, Pecorari VGA, França FMG, Basting RT. Uso de pontas CVD acopladas ao ultrassom para preparo cavitário. *Rev Dental Press Estét.* 2012 jul/set; 9(3):38-46.
  19. Mesquita E, Kunervet IR. O ultra-som na prática odontológica [Recurso eletrônico]. *Artmed.* Porto Alegre. 2008; 131-133.
  20. Almeida MH Quintanilha LEP Abreu FV Antunes LS Antunes LAA. Abrasão ultrassônica: uma alternativa de preparo cavitário para o paciente infantil. *Rev. Odontol.* 2015 jan-abr; 27(1): 56- 63.
  21. Kreidler MAM, Oliveira Júnior OB. The air abrasive technology in restorative dentistry. *Rev Odontol UNESP* 2008; 37(3): 249-252.
  22. Hegde VS, Khatavkar RA. Uma nova dimensão na odontologia conservadora: abrasão a ar. *J Conserv Dent.* 2010 jan-mar; 13 (1): 4-8.
  23. Hassan U, Farooq I, Moheet IA, AlShwaimi E. Air abrasion potential of different materials. *International Journal of Health Sciences* 2017 set/out; 11(4).
  24. Neuhaus KW, Ciucchi P, Donnet M, Lussi A. Removal of Enamel Caries with an Air Abrasion Powder. *Operative Dentistry* 2010; (35)5, 538-546.
  25. Sant'anna GR, Silva IM, Lima RL, Zaroni WCS, Leite MF, Samiei M. Infiltrante resinoso vs Microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas* 2016; 70(2): 187-191.
  26. Alfaya TM, Tubel V, Motta LJ, Bussadori SK. Tratamento de cárie proximal com infiltrante de resina em paciente adolescente. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas* 2013; 67(1): 34-37.
  27. Moreira JC, Gallinari MO, Pellizzer EP, Mendonça MR, Okamoto R. Resina infiltrativa para tratamento de lesão de mancha branca. Revisão de literatura. *Revista Odontológica de Araçatuba* 2015; 36(1): 30-35.
  28. Peixoto RS, Lima KER, Macedo PVA, Silva RLC, Girão SGB, Viana MRA *et al.* Infiltrante resinoso como tratamento de cárie em esmalte: uma revisão de literatura integrativa. *Brazilian Journal Of Development* 2020; 6(5): 32174-32183.
  29. Lima ECP, Lima ERC, Holiigon MEP, Dantas RP, Duarte JF, Silva TRA *et al.* Resinas infiltrantes em pacientes odontopediátricos: uma revisão integrativa. *Research, Society And Development* 2020; 9(8):1-18.
  30. Mallineni SK, Innes NP, Raggio DP, Araújo MP, Robertson MD, Jayaraman J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *International Journal Paediatric Dentistry* 2020; 30: 245-250.
  31. Franco AG, Amorim JCF, Carvalho GAP, Dias SC, Franco ABG. Importância da conduta do cirurgião-dentista frente à contenção e prevenção do Covid-19. *Interamerican Journal Of Medicine And Health* 2020; 3:1-3.
  32. Peng X , Xu X , Li Y, Cheng L , Zhou X, Ren B. Rotas de transmissão do 2019-nCoV e controles na prática odontológica. *International Journal of Oral Science* 2020;12(9).
  33. Arvind A, et al. New Dimension To Conservative Dentistry: Air Abrasion. *Indian Journal of Dental Sciences.* 2014 jun;6(3).
  34. Moraes DC, Galvão DCDF, Ribeiro NCR, Oliveira LMS, Azoubel MCF, Tunes UR. Atendimento odontológico em tempos de COVID-19: compartilhando boas práticas protetivas e de biossegurança. *J Dent Public Health.* 2020; 11(1):73-82.
  35. Galvani LR, Pires MM, Passos D, Mota EG, Pires LA. Utilização dos métodos de biossegurança nos consultórios odontológicos da cidade de Porto Alegre-RS. *Stomatos* 2004;10(18): 7-13.
  36. Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F. COVID-19 Transmission in Dental Practice: brief review of preventive measures in italy. *J Dent Res.* 2020 abr; 99(9):1030-8.

**Endereço para correspondência**

**Aline Barbosa dos Santos**  
E-mail: [alineebarbosaa@hotmail.com](mailto:alineebarbosaa@hotmail.com)