Allana Rosa Benez Suzuki

PROCEDIMENTOS ENDODÔNTICOS MINIMAMENTE INVASIVOS

Marília-SP

2021

Allana Rosa Benez Suzuki

PROCEDIMENTOS ENDODÔNTICOS MINIMAMENTE INVASIVOS

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Endodontia, para obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientador: Prof. Dr. Murilo Priori Alcalde

Coordenador: Prof. Dr. Murilo Priori Alcalde

Marília-SP

2021

FACSETE

Faculdade Sete Lagoas

Monografia intitulada “**PROCEDIMENTOS ENDODÔNTICOS MINIMAMENTE INVASIVOS**” de autoria da aluna Allana Rosa Benez Suzuki, aprovada pela banca examinador constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Murilo Priori Alcalde

Orientador

Prof. Ms. Roberto Barreto Osaki

Examinador

Prof. Ms. Renan Diego Furlan

Examinador

Marília-SP

2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar e permitir alcançar esse sonhado título.

Aos meus pais que acreditaram em mim desde pequena e me presentearam com a graduação.

Aos meus mestres: Murilo Alcalde, Renan Furlan e Roberto Osaki que mostraram que a humildade vem além de qualquer título .

As minhas filhas: Ana Eduarda, Helena e Alice pela paciência e boa lida na minha ausência.

E em especial ao meu esposo Rodrigo que acredita na minha odontologia e investe tempo, amor e paciência nos meus sonhos.

EPÍGRAFE

Se você pode sonhar, você pode realizar (Walt Disney)

RESUMO

A endodontia é a prática odontológica que adota procedimentos de reabilitação oral, corrigindo trincas, fraturas e outros traumas que venham a comprometer a estrutura interior do dente. Nesse sentido, os tratamentos com o mínimo de invasão devem ser uma prioridade no sentido de melhorar a chance de êxito no tratamento, assim como, proporcionar ao paciente mais bem estar. Nesse trabalho a partir de uma revisão de literatura reúne-se uma série de conteúdos que evidenciam que essa prática é positiva. A conclusão a partir da análise das concepções propostas pelos autores consolida a ideia de que os tratamentos minimante invasivos são oportunos.

Palavras-chaves: Endodontia. Odontologia. Tratamento.

ABSTRACT

Endodontics is the dental practice that adopts oral rehabilitation procedures, correcting cracks, fractures and other traumas that may compromise the interior structure of the tooth. In this sense, treatments with minimal invasion should be a priority in order to improve the chance of success in the treatment, as well as providing the patient with more well-being. In this work, based on a literature review, a series of contents are gathered that show that this practice is positive. The conclusion based on the analysis of the concepts proposed by the authors consolidates the idea that minimally invasive treatments are opportune.

Keywords: Endodontics. Dentistry. Treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....8

2 PROPOSIÇÃO.....9

3 REVISÃO DE LITERATURA.....10

4 DISCUSSÃO.....17

5 CONCLUSÃO.....20

REFERENCIAS.....21

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico é uma prática odontológica que produz resultados evidentes no paciente, sobretudo, nos procedimentos de reabilitação oral, corrigindo trincas, fraturas e outros traumas que venham a comprometer a estrutura interior do dente. Além disso previne a ocorrência de infecções graves, evitando a necrose completa que pode levar à perda dentária. Nesse sentido é preciso importante identificar as situações nas quais o tratamento endodôntico é adequado. O protocolo dessa área da odontologia inclui o diagnóstico, a terapêutica e a profilaxia das doenças que atingem a parte interna do dente (polpa), da raiz e dos tecidos em volta dele (tecido periapical).

Os benefícios da visita ao endodentista incluem a prevenção da ocorrência de quadros sistêmicos de infecção, o cuidado com a estética e autoestima, cuidando da beleza dos dentes que começa com a saúde da sua estrutura interna. Diante de todas essas peculiaridades, esse especialista pode colaborar em muito para a saúde e o bem estar dos pacientes atendidos.

Nesse estudo cujo a temática é “procedimentos endodônticos minimamente invasivos” tem como objetivo entender esse contexto e propor ações relatadas por acadêmicos e profissionais que especializaram-se nessa área de atividade e obtiveram sucesso nesses tratamentos. Para isso realiza uma pesquisa bibliográfica com as palavras chaves, endodontia, procedimento invasivo e tratamento dentário que gerou um volume considerável de conteúdos que foram analisados, selecionados e citados nesse trabalho devidamente referenciados.

Os procedimentos endodônticos com práticas menos invasivas dos tecidos orais são sempre as mais recomendadas, dessa forma, provocam menos traumas e assim podem produzir resultados mais satisfatórios em menor espaço de tempo aos pacientes. As vantagens são claras e explícitas da aplicação dos conceitos de promoção de saúde e prevenção para a manutenção dos dentes naturais em oposição aos artificiais. A ênfase a restauração prevalece nesse cenário e será exposta nas próximas páginas desse estudo.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo desse estudo é realizar uma revisão de literatura para entender esse contexto e propor ações relatadas por acadêmicos e profissionais que especializaram-se nessa área de atividade e obtiveram sucesso nesses tratamentos.

3. REVISÃO DE LITERATURA

O conceito de Odontologia Minimamente Invasiva é o de máxima preservação da estrutura dental sadia e a aplicação de uma metodologia de trabalho que altere o modelo tradicional mecanicista de tratamento para uma abordagem de promoção de saúde e de preservação da saúde oral. Nesse sentido, as alternativas conservadoras são esgotadas antes da indicação de técnicas invasivas, complexas e mais onerosas para o paciente. Cabe ressaltar, que mesmo com todo o avanço tecnológico, atualmente nenhum material restaurador substitui em condições de igualdade a estrutura dental natural, e que todas as restaurações sofrem um envelhecimento no ambiente oral. De modo geral, em toda a Odontologia há procedimentos que podem ser considerados minimamente invasivos, como a remineralização e monitoramento de lesões não-cavitadas, a confecção de preparos conservadores, o reparo ao invés da substituição completa de restaurações e o controle da doença em intervalos pré-determinados, a realização de clareamento, facetas ou *onlays* preferencialmente à confecção de coroas totais. Dentre outros procedimentos, destacam-se as terapias periodontais conservadoras e microcirurgias que procuram um processo de reparo por primeira intenção, a utilização de implantes individualizados e a confecção de placas oclusais para prevenir o desgaste dentário em pacientes com hábitos parafuncionais. Adicionalmente, a utilização de materiais que liberem flúor em pacientes ortodônticos, assim como, a utilização de mini-parafusos e mini-placas de ancoragem permitindo tratamentos mais conservadores (por exemplo, diminuindo possibilidades de exodontias), a movimentação de dentes para locais de agenesias, evitando o implante dentário, a movimentação dentária para neoformação alveolar, a fim de reduzir a necessidade de enxertos ósseos invasivos, radiografias digitais substituindo as radiografias convencionais, a indicação de tomografia de alta resolução na definição do diagnóstico também são considerados procedimentos minimamente invasivos. (1)

Os acessos endodônticos minimamente invasivos têm sido bastante divulgados como opção para aumentar a resistência mecânica de dentes tratados endodonticamente. Contudo, a eficácia dos localizadores eletrônicos foraminais

(LEFs) em dentes com esse tipo de acesso. Sabendo que, a odontometria é uma importante fase do tratamento endodôntico e que o limite apical pode influenciar o sucesso nesta terapia, torna-se oportuno a realização de tratamentos com o mínimo de invasão. (2)

O escaneamento intraoral foi introduzido na odontologia principalmente para o diagnóstico ortodôntico e o planejamento do tratamento, conferindo precisão e confiabilidade a partir de modelos digitais das estruturas dentais. Dessa forma, o uso de modelos digitais supera muitos desafios em relação aos modelos de gesso feitos a partir de moldagens convencionais, como a diminuição do espaço físico para armazenamento, risco de danos e perdas, e principalmente possibilita a utilização de um arquivo digital que possa ser compartilhado e manipulado em softwares. Nesse sentido, o escaneamento digital tem sido utilizado como ferramentas essencial que permita o planejamento e execução de guias de orientação (guias endodônticos), confeccionados e impressos em impressoras 3D. Estes guias possibilitam o desgaste mínimo da estrutura dental durante o acesso coronário, conduzido com precisão para o interior da câmara coronária ou do canal radicular, a depender do caso, com base nas medidas do diâmetro da broca utilizada e do canal radicular (3)

A endodontia mínima tende a preservar o máximo possível os tecidos de esmalte e dentinário, no entanto, há uma série de requisitos para o tratamento endodôntico. A resistência à fratura dos dentes tratados endodonticamente e depois restaurados está diretamente relacionada com a quantidade de dentina restante. As estruturas em questão devem ser preservadas o máximo possível durante o tratamento endodôntico, a fim de melhorar o prognóstico do dente tratado sem prejudicar a conclusão e sucesso do tratamento. Parece importante tentar equilibrar as necessidades de tratamento endodôntico relacionadas com a tríade de sucesso endodôntico (desinfeção, moldagem e enchimento tridimensional e apertado). (5)

A era digital na odontologia tem sido uma realidade para diversas especialidades, tal como a ortodontia, prótese e cirurgias ortognáticas. Recursos digitais e fotografias em 3D tem dado maiores opções de tratamento e oferecido planejamentos de melhor qualidade. A utilização destes recursos pode oferecer maior previsibilidade e conforto ao paciente. Ao exame físico extra oral normalmente

observada nenhuma alteração digna de nota. Ao exame intra oral, o paciente normalmente apresenta dentado inferior e superior, lábios corados, abertura bucal satisfatória, mucosa intra oral apresentando coloração normal e sem sinais de inflamação e/ou infecção, nesse caso, a ação adotada pode ser mensurada para que seja minimamente invasiva. (7)

O sucesso do tratamento endodôntico está associado à eficiente desinfecção e formatação do sistema de canais radiculares através do preparo químico-mecânico. O preparo do conduto deve manter o caminho original do canal, afunilando-se até o ápice radicular, mantendo o forame apical patente e em sua posição original. Além disso, é muito importante que a obturação contemple todo o sistema de canais radiculares, evitando reinfecções no local que podem levar ao insucesso do tratamento endodôntico. A obtenção de uma cavidade de acesso apropriada é essencial para o sucesso do tratamento do sistema de canais radiculares e tem um impacto significante nos procedimentos subsequentes. Tradicionalmente, o acesso endodôntico preconiza a remoção de cárie e restaurações definitivas, preservando a estrutura sadia do dente. A forma da cavidade de acesso é definida principalmente pela morfologia da câmara pulpar individual do dente a ser tratado. Com o intuito de localizar todos os orifícios dos canais radiculares e proporcionar acesso direto ao forame apical ou à curvatura inicial do canal, o teto da câmara pulpar é totalmente removido e a abertura complementada pela remoção de saliências de dentina cervical e ampliação do orifício do canal. O acesso endodôntico adequado é essencial para a eficiente localização, mensuração, preparo químico-mecânico e obturação do sistema de canais radiculares. Além disso, previne iatrogenias tais como desvio da anatomia original do canal durante a instrumentação e fratura de instrumentos endodônticos. A não localização de algum canal radicular, ou ainda, o preparo químicomecânico ineficiente, pode levar à persistência da infecção após o tratamento endodôntico e, consequentemente, ao insucesso da terapia. Porém, segundo alguns autores, o acesso endodôntico tradicional remove grande quantidade de estrutura dentinária, podendo assim fragilizar o elemento dental e, supostamente, reduzir sua resistência à fratura. Um novo modelo de acesso endodôntico, minimizando a remoção da estrutura dental, foi proposto para superar as limitações do acesso endodôntico tradicional. Para isso, divergindo dos princípios básicos gerais das aberturas

coronárias tradicionais, esses acessos conservadores preservam parte do teto da câmara pulpar. Segundo alguns autores, o modelo tradicional dos acessos endodônticos não conduz ao sucesso em longo prazo, uma vez que compromete estruturalmente o dente por remover uma quantidade excessiva de dentina, o que predispõe à fratura dentária. A partir disso, passaram a ser divulgados alguns conceitos, como por exemplo, a preservação da dentina pericervical na tentativa de aumentar a resistência do dente tratado endodonticamente. (8)

A ação no sentido de manter a conservação do máximo possível das disposições estruturais dos elementos dentais sadios e na sobreposição de uma conduta de trabalho que visa transformar o modelo padronizado de processos terapêuticos ultrapassados em uma estratégia de priorização de abordagens biológicas, onde a vitalidade do dente é priorizada, em comunhão com a valorização da promoção de saúde, visando o bem estar do paciente como um todo. Com essas mudanças de condutas, as escolhas feitas de maneira conservadora são levadas em consideração antes do profissional pensar em fazer indicações de metodologias mais agressivas, profundas e mais caras. É importante salientar que, mesmo com toda a evolução tecnológica presente atualmente, não existe nenhum material restaurador no mercado que se comporte de maneira eficaz e que se iguale ou substitua as estruturas dentárias, além do fato de que qualquer procedimento restaurador envelhece e seus aspectos físicos e químicos se deterioram ao longo dos anos, necessitando de reparos ou substituições as quais tendem a diminuir consideravelmente a permanência do dente na cavidade oral. De modo geral, em todas especialidades da área odontológica vêm sendo adotados procedimentos que podem ser feitos pelos cirurgiões dentistas de maneiras menos invasivas, podendo ser citados na Dentística como exemplos: o processo de remineralização do elemento dental (com flúor, higiene dental e controle da dieta cariogênica), bem como o cuidado através do monitoramento periódico de lesões paralisadas que não foram cavitadas, e o estabelecimento de um modelo cirúrgico-restaurador minimalista que priorize técnicas conservadoras (9)

Os processos restauradores diretos executados com resinas compostas possibilitam uma forma de técnica minimamente invasiva, tendo como principal objetivo os cuidados com as estruturas dentais, preservando o máximo possível,

sendo comparado com os procedimentos realizados nas restaurações indiretas As facetas indiretas possuem uma forma menos conservadora dos elementos dentais íntegros, implicando desta forma em uma maior quantidade de perda das estruturas do tecido dental, especialmente no que se refere aos casos de escurecimento da coroa. Levando-se em comparação com coroas que são totalmente fabricadas, as facetas estéticas, tanto as que se referem a técnica direta ou indireta, demonstram algumas vantagens bastante representativas. Com o melhoramento dessas técnicas no que se refere as suas aplicações e o aperfeiçoamento dos materiais utilizados, as facetas de cerâmica vêm se tornando cada vez mais utilizadas como sendo uma alternativa ao que se refere a reabilitação oral de forma minimamente invasiva, nos dias de hoje, o comprometimento de forma mínima ao que se refere ao desgaste dental é uma das etapas que devem serem levadas como critério fundamental para o planejamento da harmonização dental (10)

Os tratamentos de selamento cavitário de lesões de cárie ativa em dentes decíduos, a dentina infectada mantida na cavidade evidenciam que:

Torna-se mais consistente e menos contaminada, porém sem alteração significativa na coloração;

Apresenta menores valores de fluorescência dentinária;

Mostra-se com melhor organização tecidual, redução de diâmetro de túbulos dentinários e evidência de mineralização;

Exibe conteúdo aumentado de cálcio e fósforo;

Intensifica as expressões de MMP-8, colágeno tipo I e sialoproteína óssea;

Apresenta evidências radiográficas de remineralização.

Portanto, é uma opção de tratamento para dentes decíduos vitalizados com lesões de cárie profunda, o que, na prática diária, reduzirá a possibilidade de exposições pulpares e a necessidade de intervenções endodônticas. (11)

A mínima intervenção é definida pela remoção da camada superficial da dentina infectada, remoção total do tecido cariado ou removendo totalmente o tecido cariado nas paredes circundantes, mantendo apenas a camada mais profunda sobre a parede pulpar, com um tecido endurecido e seco, com a estrutura de colágeno intacta e, portanto, que podem ser remineralizados. Além disso, evita o desgaste

desnecessário de estruturas sadias e também, evita a exposição pulpar, tendo um maior conforto para o paciente, sendo extremamente importante dentro da odontopediatria. As lesões de cárie profundas em dentes decíduos têm um percentual alto de sucesso clínico e radiográfico da remoção parcial quando comparada a remoção total não havendo diferença significativa, o que indica que a remoção parcial é um método confiável e minimamente invasivo. Essa técnica é essencial no serviço público, devido às condições econômicas ou à oferta insuficiente desses serviços no sistema público de saúde no Brasil, grande parte da população brasileira não tem acesso regular a serviços odontológicos especializados como endodontia, de modo que a doença geralmente é tratada por meio da extração do dente prejudicado. (12)

Dentre os tratamentos conservadores, os laminados cerâmicos minimamente invasivos, denominados popularmente de lentes de contato dentais têm recebido destaque. A maior vantagem deste tratamento é a ausência ou a confecção de mínimo preparo na estrutura dentária, proporcionando um resultado estético de excelência sem gerar danos aos dentes. As lentes de contato são peças cerâmicas de pequena espessura (em média 0,3mm) capazes de proporcionar uma reprodução extremamente fiel da anatomia e dos detalhes dos dentes naturais, com grande estabilidade de cor, além de possuir a vantagem da preservação dos tecidos dentários sadios. No entanto, as lentes apresentam algumas limitações, como por exemplo não mascarar dentes escurecidos devido à pequena espessura de cerâmica. Dessa forma, uma contra indicação seria a confecção sobre dentes com escurecimento devido à endodontia, trauma ou manchamento por tetraciclina. No entanto, um bom diagnóstico e o planejamento adequado podem modificar essa situação. (13)

Uma das principais preocupações dos cirurgiões dentistas e pacientes é em relação a longevidades dos tratamentos odontológicos. Em 1864 na cidade de Nova York, Sanford C. Barnum, fez uso de procedimentos odontológicos, sendo um dos meios mais efetivos no controle de salivação, controle de infecção e proteção do paciente. Essa estratégia também proporciona uma melhor visibilidade da região e condições ideias para o manuseio de materiais e instrumentais. (14)

A colocação de implantes dentários tem provado ser um procedimento previsível, com isso, as restaurações implantossuportados fixas são utilizadas rotineiramente e bem documentadas na literatura. Abordagens minimamente invasivas, a fim de preservar as estruturas anatômicas e evitar traumas de tecidos, são amplamente consideradas na medicina e de fato em odontologia. Em implantodontia, cirurgia minimamente invasiva que utiliza uma técnica sem retalho tem sido relatada com sucesso. A abordagem tradicional envolve a elevação de um retalho mucoperiostal, que subsequentemente interrompe o suprimento vascular ao osso subjacente. Interrupção do fornecimento de sangue pode então levar a reabsorção óssea e a complicações. É uma técnica simples para realizar com uma cirurgia de colocação de implante unitário sem retalho bem sucedida mediante a utilização de bisturi circular. O material necessário para esta técnica é básico, simples e barato. Destacando-se o seguinte: Sonda periodontal; Guia cirúrgico termoplástico; Dispositivo de punção de tecido; Agulha de calibre 27; Stop de borracha endodôntico. (15)

Antes desse procedimento de implante, a indicação para a colocação do implante unitário tem de ser confirmada. Assim, vários itens, tais como o espaço restaurador, a altura do osso e a largura do osso, devem ser adequados para a colocação de um implante. A avaliação de tecido duro começa com uma radiografia bidimensional para analisar a medida óssea. Para obter uma indicação mais confiável da dimensão do osso a utilização é essencial. Em alguns casos, se os parâmetros clínicos e a radiografia inicial são favoráveis é possível mapear com precisão os contornos ósseos por meio de sondagem óssea. Em um caso com uma técnica de punção de tecidos, os autores recomendam um mínimo de 2 mm de tecido queratinizado ao redor do implante. A técnica de punção de tecidos deve ser evitada se for necessária qualquer cirurgia de tecidos moles e se a quantidade de tecido queratinizado for baixa. O Protocolo de Tratamento após anestesia local, o guia cirúrgico é colocado na boca do paciente. Esse passo é crucial porque a excisão do tecido é irreversível, portanto os ajustes no local do implante são limitados, a menos que seja tomada a decisão de elevar um retalho. Um perfurador de tecidos de tamanho semelhante ao diâmetro do implante é selecionado. A ponta do bisturi circular de tecido é posicionada. (15)

4. DISCUSSÃO

Em relação aos relatos produzidos pelos estudos dos autores citados pode-se relacionar o seguinte:

1) O objetivo da Odontologia Minimamente Invasiva é preservar a estrutura dental sadia e a aplicação de uma metodologia de trabalho que altere o modelo tradicional mecanicista de tratamento para uma abordagem de promoção de saúde e de preservação da saúde oral. (1)

2) Os acessos endodônticos minimamente invasivos têm sido bastante divulgados como opção para aumentar a resistência mecânica de dentes tratados endodonticamente. (2)

3) O escaneamento intraoral foi introduzido na odontologia principalmente para o diagnóstico ortodôntico e o planejamento do tratamento, conferindo precisão e confiabilidade a partir de modelos digitais das estruturas dentais.(3)

4) A endodontia mínima tende a preservar o máximo possível os tecidos de esmalte e dentinário. (5)

5) A era digital na odontologia tem sido uma realidade para diversas especialidades, tal como a ortodontia, prótese e cirurgias ortognáticas. Recursos digitais e fotografias em 3D tem dado maiores opções de tratamento e oferecido planejamentos de melhor qualidade e menos ação invasiva. (7)

6) O sucesso do tratamento endodôntico está associado à eficiente desinfecção e formatação do sistema de canais radiculares através do preparo químico-mecânico, com isso têm uma ação mais acertada e menos invasiva. (8)

7) De modo geral, em todas especialidades da área odontológica vêm sendo adotados procedimentos que podem ser feitos pelos cirurgiões

dentistas de maneiras menos invasivas, podendo ser citados na Dentística como exemplos: o processo de remineralização do elemento dental (com flúor, higiene dental e controle da dieta cariogênica), bem como o cuidado através do monitoramento periódico de lesões paralisadas que não foram cavitadas, e o estabelecimento de um modelo cirúrgico-restaurador minimalista que priorize técnicas conservadoras. (9)

8) Dentre as aplicações e o aperfeiçoamento dos materiais utilizados, as facetas de cerâmica vêm se tornando cada vez mais utilizadas como sendo uma alternativa ao que se refere a reabilitação oral de forma minimamente invasiva. (10)

9) O tratamento para dentes decíduos vitalizados com lesões de cárie profunda, o que, na prática diária, reduzirá a possibilidade de exposições pulpares e a necessidade de intervenções endodônticas. (11)

10) As lesões de cárie profundas em dentes decíduos têm um percentual alto de sucesso clínico e radiográfico da remoção parcial quando comparada a remoção total não havendo diferença significativa, o que indica que a remoção parcial é um método confiável e minimamente invasivo. (12)

11) A maior vantagem do tratamento com lentes de contato dentais é a ausência ou a confecção de mínimo preparo na estrutura dentária, proporcionando um resultado estético de excelência sem gerar danos aos dentes. (13)

12) Uma das grandes preocupações dos cirurgiões dentistas e pacientes tem relação a longevidades dos tratamentos odontológicos, nesse sentido, o uso de procedimentos odontológicos, sendo um dos meios mais efetivos no controle de salivação, controle de infecção e proteção do paciente, torna-se uma estratégia que proporciona uma melhor visibilidade da região e condições ideias para o manuseio de materiais e instrumentais. (14)

13) A técnica de punção de tecidos deve ser evitada se for necessária qualquer cirurgia de tecidos moles e se a quantidade de tecido queratinizado for baixa. (15)

Com base nas conclusões dos autores mencionados nesse tópico ficam evidente que as práticas menos invasivas são oportunas para proporcionar aos pacientes mais bem estar e aos cirurgiões dentistas mais segurança no sentido de oferecer um serviço de melhor qualidade, menor custo e mais rápida recuperação.

5. CONCLUSÃO

Segundo esse estudo, ficam evidentes que as práticas menos invasivas são oportunas no sentido de proporcionar aos pacientes mais bem estar e aos cirurgiões dentistas maior segurança nos resultados propostos nos tratamentos odontológicos.

As citações mencionadas nesse trabalho evidenciam que é possível ao cirurgião dentistas avaliar o cenário clínico de cada paciente e propor ações minimamente invasivas sempre que possível, com isso, os riscos inerentes são reduzidos, o custo ao paciente fica reduzido, bem como, e, principalmente, a recuperação e o bem estar dos pacientes tem chances potencializadas.

Conclui-se então que os procedimentos endodônticos com práticas menos invasivas dos tecidos orais são as mais indicadas porque provocam menos traumas e assim podem produzir resultados mais satisfatórios em menor espaço de tempo aos pacientes. As vantagens são claras e evidentes da aplicação dos conceitos de promoção de saúde e prevenção para a manutenção dos dentes naturais em oposição aos artificiais. A ênfase a restauração deve prevalecer para que assim os procedimentos sejam simplificados.

REFERÊNCIAS

(1)Tumenas, I; Pascotto, R; Saade, JL; Bassani, M. Odontologia Minimamente Invasiva. **REV ASSOC PAUL CIR DENT** 2014;68(4):283-95

(2)Gonçalves. EM. Influência do Acesso Endodôntico Minimamente Invasivo na Eficácia de Quatro Localizadores Eletrônicos Foraminais. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de **Pós-Graduação em Ciências Odontológicas do Centro Universitário Christus**, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Odontologia

(3)Cruz, BSR; Maia, GCTP; Mameluque, S; Oliveira, RFR; Sales, MST; Santos, ASF; Silva, JM; Pires, CPAB. Odontologia preventiva e minimamente invasiva: experiência de campo com o tratamento restaurador atraumático (art). **Especialização na Unimontes**

(4)Elias, MRA. Comparação do Volume de Tecido Dental Removido no Acesso Endodôntico Guiado e Convencional em Incisivos Inferiores. Dissertação apresentada ao Programa de **Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás** para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica

(5)Jmour, MA. O conceito de Endodontia Mínima. Trabalho submetido por MOHAMED AMINE JMOUR para a obtenção do grau de **Mestre em Medicina Dentária no Instituto Universitário Egas Moniz**

(6)Totti, M. Abordagem Restauradora Minimamente Invasiva em Lesões de Desgaste Dental Posterior e em Dentes Anteriores com Alteração de Cor e Posição. Relato de Caso Clínico apresentado ao curso de **especialização em Dentística da Faculdade de Odontologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul** como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Dentística

(7)Newton, LFAC; Dias, TD; Viana, AL. Remoção de Terceiro Molar em Seio Maxilar com Uso de Técnica Minimamente Invasiva. **Revista Médica Vozandes Volumen 31, Número 2, 2020**

(8)Rover, G. Impacto das Cavidades de Acesso Minimamente Invasivas nos Desfechos do Tratamento Endodôntico. Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, do **Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina**, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Odontologia

(9)Neto, JMAS; Agra, LAC; Luz, MCM; Souza, SVP; Santos, JV; Mendonça, ICGM. Os avanços da odontologia minimamente invasiva nos dias atuais. **REAS Vol.13(2)**

(10)Neto, JMAS; Souza, SVP; Farias, MPC; Barros, JVBAR; Santos, JKB; Medeiros, MLBB; Cavalcanti, TC. Facetas cerâmicas: uma análise minimamente invasiva na odontologia. **REAS/EJCH Vol.Sup.n.48 e3374**

(11Chibinsky, ACR. Avaliação In Vivo das Alterações em Dentina Infectada de Dentes Decíduos após Tratamento Restaurador Minimamente Invasivo. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Odontologia, nível de Doutorado, da **Universidade Estadual de Ponta Grossa**, como pré-requisito para obtenção do título de Doutor em Odontologia, área de concentração Clínica Integrada

(12)Febbo, C; Pinchemel, ENB. Odontologia Minimamente Invasiva em Tempos de Covid-19: Revisão de literatura. Id on Line **Rev. Mult. Psic**. V.15, N.56, p. 241-251, Julho /2021

(13)Donassollo, SH; Uehara, JLS; Donassolo; Donassollo, TA. Remodelação Estética do Sorriso Através de Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos Clínica - **International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v.11, n.1, p. 182-192, jan./mar. 2015**

(14)Benevides, AAA; Venâncio, AEF; Feitosa, VP. A Influência do Isolamento Absoluto no Sucesso de Restaurações Diretas e Tratamento Endodôntico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.40, n.1, p. 35-40, Janeiro/Abril, 2019

(15)Carvalho, NK; Monteiro, JAGV; Santo, JLFE; Porto, JAR. Acesso Minimamente Invasivo. **Ciência Atual,** Rio de Janeiro, Volume 15, Nº 1, 2020

(16)Dagba, A; Hafez, T; Susuki, T. Colocação minimamente invasiva de implante unitário utilizando bisturi circular. **DICAS** v.4, n.2, 2015

(17)SILVA, PAC; SILVA, ISN. Acesso endodôntico minimamente invasivo: revisão de literatura. **Salusvita**, Bauru, v. 38, n. 1, p. 195-212, 2019

(18)Uehara, J. Remodelação Estética do Sorriso Através de Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos. Clínica - **International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, v.11, n.1, p. 182-192, jan./mar. 2015