FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

ESPECIALIZAÇÃO DE PRÓTESE DENTÁRIA

SIMONE APARECIDA BENEDITO DE CASTRO

BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique): Conceitos, Aplicações Clínicas e Resultados: Revisão de literatura.

NATAL/RN
2024

SIMONE APARECIDA BENEDITO DE CASTRO

BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique): Conceitos, Aplicações Clínicas e Resultados: **Revisão de literatura.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Prótese.

Orientador: Prof. Ricardo Felipe Ferreira da Silva

Natal/RN
2024

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Trabalho de conclusão de curso intitulado **"BOPT (Biologically Oriented Preparation Technique): Conceitos, Aplicações Clínicas e Resultados**": **Revisão de literatura**, de autoria do aluno **Simone Aparecida Benedito De Castro**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Prótese.

Orientador: Prof. Ricardo Felipe Ferreira da Silva

Aprovada em 20/07/2024, pela banca constituída dos seguintes professores:



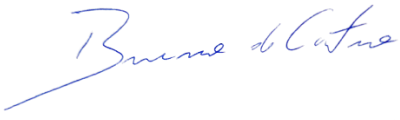
_____

Orientador: Me. Prof. Ricardo Felipe Ferreira da Silva - CPGO



_____

Coorientador: Me. Prof. Carlos Alberto de Figueiredo Coutinho - CPGO



_____

Coordenador: Me. Prof. Bruno de Castro Figueiredo - CPGO

Natal/RN ,20 de julho 2024.

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

Este estudo investiga a Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT), uma técnica moderna de preparo dental que preserva a integridade dos tecidos periodontais e proporciona resultados estéticos superiores. A BOPT diferencia-se por suas margens supragengivais ou equigengivais, minimizando a invasão do espaço biológico e reduzindo o risco de inflamação gengival. O objetivo geral foi analisar os conceitos, aplicações clínicas e resultados da BOPT, explorando seus fundamentos teóricos, métodos clínicos e resultados estéticos. A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica, utilizando fontes secundárias como artigos científicos, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas. A coleta de dados foi realizada em bancos de dados acadêmicos como PubMed, Scielo e Google Scholar, focando em estudos publicados nos últimos dez anos. A análise dos dados envolveu técnicas qualitativas de análise de conteúdo, organizando os achados em categorias temáticas para uma visão integrada e compreensiva. Os resultados indicam que a BOPT oferece benefícios significativos para a saúde periodontal, incluindo a preservação de tecido dentário saudável, menor sensibilidade pós-operatória e redução do acúmulo de placa bacteriana. Comparada a outras técnicas de preparo dental, a BOPT destaca-se por sua abordagem menos invasiva e pela capacidade de criar restaurações estéticas altamente naturais. No entanto, foram identificados desafios, como a necessidade de habilidades especializadas e a complexidade do procedimento, que exigem formação e treinamento contínuos para uma aplicação eficaz. Conclui-se que a BOPT representa uma evolução significativa na prática odontológica, oferecendo uma técnica que combina benefícios periodontais com excelentes resultados estéticos. Recomenda-se que os dentistas invistam em treinamento especializado e informem os pacientes sobre os benefícios da BOPT. Futuras pesquisas devem focar em estudos clínicos primários, comparações diretas com outras técnicas e melhores práticas de treinamento, visando aprimorar e expandir a aplicação da BOPT na odontologia moderna.

Palavras-chave: BOPT, saúde periodontal, preparo dental, estética dental, restauração dentária.

ABSTRACT

This study investigates the Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT), a modern dental preparation technique that preserves the integrity of periodontal tissues and provides superior aesthetic results. BOPT is distinguished by its supragingival or equigingival margins, minimizing the invasion of the biological space and reducing the risk of gingival inflammation. The overall objective was to analyze the concepts, clinical applications, and outcomes of BOPT, exploring its theoretical foundations, clinical methods, and aesthetic results. The methodology adopted was a bibliographic research, using secondary sources such as scientific articles, systematic reviews, and clinical guidelines. Data collection was conducted in academic databases such as PubMed, Scielo, and Google Scholar, focusing on studies published in the last ten years. Data analysis involved qualitative content analysis techniques, organizing the findings into thematic categories for an integrated and comprehensive view. The results indicate that BOPT offers significant benefits for periodontal health, including the preservation of healthy dental tissue, reduced postoperative sensitivity, and decreased plaque accumulation. Compared to other dental preparation techniques, BOPT stands out for its less invasive approach and the ability to create highly natural aesthetic restorations. However, challenges were identified, such as the need for specialized skills and the complexity of the procedure, requiring ongoing training and education for effective application. It is concluded that BOPT represents a significant evolution in dental practice, offering a technique that combines periodontal benefits with excellent aesthetic results. It is recommended that dentists invest in specialized training and inform patients about the benefits of BOPT. Future research should focus on primary clinical studies, direct comparisons with other techniques, and best practices for training, aiming to improve and expand the application of BOPT in modern dentistry.

Keywords: BOPT, periodontal health, dental preparation, dental aesthetics, dental restoration.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7
2 REVISÃO DE LITERATURA 8
2.1 Conceitos e Fundamentos da BOPT 8
2.2 Aplicações Clínicas da BOPT 10
2.3 Vantagens e Desvantagens da BOPT 12
3 METODOLOGIA 15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 16
5 CONCLUSÃO 18
REFERÊNCIAS 20

1 INTRODUÇÃO

Na odontologia moderna, a busca por técnicas que promovam eficácia clínica, preserve os tecidos e ofereçam resultados estéticos excepcionais é constante. Nesse contexto, surge a Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT), uma abordagem inovadora que se destaca. A BOPT é uma técnica de preparo dentário fundamentada em princípios biológicos, priorizando a preservação da estrutura dental e periodontal de maneira otimizada (CARVALHAIS, 2017).

Ao contrário das abordagens convencionais, que frequentemente sacrificam tecidos saudáveis em prol da estética ou da retenção das restaurações, a BOPT busca conservar ao máximo os tecidos naturais. Seu desenvolvimento foi impulsionado pela crescente demanda por tratamentos menos invasivos e mais conservadores, refletindo uma mudança de paradigma na odontologia contemporânea (RIZZI, 2022).

A escolha de abordar a BOPT como tema deste trabalho se justifica pela sua crescente relevância e impacto na prática clínica. Com pacientes cada vez mais exigentes e avanços contínuos nas técnicas restauradoras, há uma necessidade evidente de técnicas que unam estética e preservação tecidual. A BOPT surge como resposta a essa demanda, oferecendo uma alternativa que não apenas proporciona resultados estéticos superiores, mas também promove a saúde a longo prazo dos tecidos periodontais (AMICO, 2021).

O objetivo geral deste trabalho é analisar a BOPT em seus aspectos conceituais, suas aplicações clínicas e os resultados obtidos. Para alcançar esse propósito, serão abordados os seguintes objetivos específicos: explorar os fundamentos teóricos da BOPT, descrever as etapas e métodos da aplicação clínica da técnica e avaliar os resultados clínicos e estéticos obtidos.

Este trabalho está estruturado em capítulos que abordarão detalhadamente os aspectos mencionados. O primeiro capítulo apresentará os fundamentos teóricos da BOPT, contextualizando sua origem e princípios fundamentais. Em seguida, o segundo capítulo descreverá de forma detalhada as etapas e métodos da aplicação clínica da BOPT, fornecendo insights práticos para profissionais de odontologia. Finalmente, o terceiro capítulo discutirá os resultados clínicos e estéticos obtidos com essa técnica, com base em evidências científicas e experiências clínicas, encerrando com considerações finais e perspectivas futuras.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceitos e Fundamentos da BOPT

A história e o desenvolvimento da Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT) remontam a uma época em que os profissionais de odontologia reconheceram os desafios enfrentados na preservação dos tecidos periodontais durante os procedimentos restauradores. Inicialmente, a BOPT surgiu como uma resposta a essas preocupações, nas quais se buscava minimizar o trauma aos tecidos moles e promover a saúde periodontal a longo prazo. Esse conceito emergiu da necessidade de desenvolver abordagens restauradoras que fossem mais gentis com os tecidos circundantes, reconhecendo a importância de manter a harmonia entre a restauração e os tecidos periodontais adjacentes (NICHELATTI, 2023).

Ao longo do tempo, a BOPT evoluiu significativamente, expandindo seu escopo de aplicação para além das próteses fixas. Inicialmente concebida como uma técnica para preservar a estrutura periodontal durante a confecção de próteses fixas, a BOPT foi adaptada para diversos tipos de restaurações, incluindo as restaurações diretas com resina composta e cerâmica. Essa evolução foi impulsionada pela crescente demanda por tratamentos restauradores mais conservadores e esteticamente satisfatórios, refletindo uma mudança de paradigma na odontologia contemporânea (CARVALHAIS, 2017).

Atualmente, a BOPT representa uma abordagem inovadora e altamente valorizada na odontologia restauradora. Sua história e desenvolvimento refletem a constante busca por técnicas que priorizem a preservação tecidual e a integração harmoniosa das restaurações com os tecidos circundantes. Com sua filosofia centrada na biologia e sua ênfase na preservação dos tecidos naturais, a BOPT continua a desempenhar um papel significativo na prática clínica moderna, oferecendo aos pacientes resultados estéticos superiores e uma melhor saúde a longo prazo (RIZZI, 2022).

Os princípios biológicos que fundamentam a BOPT são essenciais para compreender sua abordagem conservadora e suas vantagens clínicas.Esses princípios são embasados na compreensão da anatomia dental, da fisiologia dos tecidos periodontais e das respostas biológicas às intervenções restauradoras. Um

dos princípios-chave da BOPT é a preservação da estrutura dental saudável, minimizando a remoção desnecessária de tecido dentário durante o preparo. Isso é alcançado através de um planejamento meticuloso do preparo, levando em consideração a anatomia do dente e a localização das margens restaurativas (CORREIA, 2013).

Além disso, a BOPT reconhece a importância da manutenção da integridade marginal para prevenir a infiltração bacteriana e prolongar a vida útil das restaurações. Isso implica em técnicas de preparo que respeitam a estrutura do esmalte e evitam a exposição desnecessária da dentina, reduzindo assim o risco de sensibilidade pós-operatória e o desenvolvimento de cáries recorrentes. Outro princípio biológico fundamental da BOPT é a minimização do trauma aos tecidos moles circundantes durante o preparo e cimentação das restaurações. Isso é essencial para promover uma resposta tecidual favorável e manter a saúde periodontal a longo prazo (LOI et al., 2018).

Em suma, os princípios biológicos que fundamentam a BOPT estão enraizados na preservação dos tecidos naturais e na promoção de uma resposta biológica favorável. Ao adotar uma abordagem menos invasiva e mais conservadora, a BOPT visa não apenas proporcionar resultados estéticos superiores, mas também promover a saúde a longo prazo dos tecidos periodontais e a durabilidade das restaurações (AUGUSTI, 2014).

Quando comparada a outras técnicas de preparo dental, a BOPT se destaca por sua abordagem mais conservadora e orientada pela biologia. Enquanto as técnicas tradicionais frequentemente envolvem a remoção significativa de tecido dentário para criar espaço para a restauração e garantir a retenção, a BOPT minimiza essa remoção. A abordagem conservadora da BOPT é benéfica tanto para a integridade estrutural do dente quanto para a saúde dos tecidos periodontais, reduzindo o risco de complicações pós-operatórias, como a sensibilidade dentária (PÉREZ SAMPEDRO, 2022).

Outra diferença crucial entre a BOPT e as técnicas tradicionais de preparo dental está na gestão das margens restaurativas. As técnicas convencionais muitas vezes requerem a criação de margens subgengivais, o que pode causar irritação e inflamação nos tecidos periodontais. Em contraste, a BOPT promove a colocação de margens supragengivais ou equigengivais, respeitando a anatomia natural do periodonto e minimizando o trauma aos tecidos moles. Essa abordagem resulta em

uma melhor integração entre a restauração e os tecidos periodontais, reduzindo a incidência de inflamação gengival e promovendo uma resposta biológica mais favorável (TORO, 2018).

Além disso, a BOPT oferece vantagens estéticas superiores em comparação com as técnicas tradicionais. Ao preservar a maior quantidade possível de esmalte e manter a integridade das margens, a BOPT melhora a adesão e a estética das restaurações, resultando em um aspecto mais natural e harmonioso. Técnicas tradicionais, por outro lado, podem comprometer a estética devido à remoção excessiva de tecido e à dificuldade em conseguir uma adaptação perfeita das margens. A BOPT, com sua ênfase na biologia e na preservação tecidual, proporciona resultados estéticos mais previsíveis e duradouros, alinhando-se com as expectativas dos pacientes por tratamentos minimamente invasivos e esteticamente agradáveis (SOBRE et al., 2019).

2.2 Aplicações Clínicas da BOPT

A BOPT é indicada para uma ampla gama de situações clínicas que envolvem a restauração de dentes comprometidos, especialmente quando a preservação tecidual e a estética são prioridades. Uma das principais indicações da BOPT é para próteses fixas, incluindo coroas e pontes, onde a integração harmoniosa entre a restauração e os tecidos periodontais é crucial. Além disso, a técnica é altamente recomendada para restaurações estéticas diretas, como as de resina composta e cerâmica, onde a manutenção da integridade do esmalte e a adaptação marginal são essenciais para o sucesso a longo prazo (AMICO, 2021).

No entanto, existem algumas contraindicações para a aplicação da BOPT. Pacientes com doenças periodontais avançadas podem não ser candidatos ideais para essa técnica, uma vez que a estabilidade dos tecidos moles é fundamental para o sucesso da BOPT. Além disso, casos onde há uma necessidade extensiva de remoção de tecido dentário devido a cáries profundas ou fraturas severas podem exigir abordagens mais tradicionais que permitam uma melhor retenção das restaurações. A avaliação cuidadosa do estado periodontal e da estrutura dentária remanescente é essencial para determinar a adequação da BOPT em cada caso específico (LACAMBRA, 2021).

Outra consideração importante é a habilidade e experiência do profissional que realiza a técnica. A BOPT requer um entendimento profundo dos princípios biológicos e uma precisão técnica para garantir resultados ótimos. Dentistas que não estão familiarizados com os procedimentos específicos da BOPT podem enfrentar dificuldades na obtenção de resultados satisfatórios, o que pode limitar a sua aplicação. Portanto, a formação e treinamento adequados são essenciais para a implementação eficaz da BOPT na prática clínica (LOI; DI FELICE, 2013).

A aplicação da Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT) começa com uma avaliação minuciosa do estado periodontal e da estrutura dentária do paciente. Esse diagnóstico inicial é crucial para determinar a adequação da técnica. O dentista realiza um exame clínico detalhado e, se necessário, utiliza radiografias para avaliar a saúde dos tecidos periodontais e a quantidade de estrutura dentária remanescente. O objetivo é identificar a presença de inflamação gengival, recessões gengivais, profundidade de sondagem periodontal, e a condição geral dos tecidos moles e duros. Com base nessa avaliação, o dentista pode decidir se a BOPT é a técnica mais indicada ou se outras abordagens seriam mais apropriadas (COHEN, 1962).

O preparo dentário na BOPT é caracterizado por uma abordagem minimamente invasiva. A técnica difere das convencionais, que muitas vezes envolvem a remoção significativa de tecido dentário saudável. Na BOPT, o preparo é feito de forma a respeitar a anatomia natural do dente, preservando a maior quantidade possível de esmalte e dentina. O processo começa com a limpeza da superfície do dente, removendo qualquer cárie ou restauração antiga. Em seguida, o dentista utiliza instrumentos de alta precisão, como brocas diamantadas, para realizar um preparo que respeite as margens biológicas e anatômicas. As margens do preparo são deixadas supragengivais ou equigengivais, evitando a invasão do espaço biológico e minimizando o trauma aos tecidos moles (ABDUO; LYANS, 2017).

A fase de cimentação e acabamento é crítica para o sucesso da BOPT. Após o preparo, a restauração provisória é ajustada e cimentada para garantir que os tecidos moles se adaptem adequadamente ao novo contorno. Isso pode levar várias semanas, durante as quais ajustes finos podem ser necessários para otimizar a forma e a função da restauração provisória. Quando os tecidos moles estiverem estáveis e a adaptação estiver satisfatória, a restauração definitiva é fabricada, geralmente

utilizando materiais estéticos como cerâmica ou resina composta (PANADERO; LOPEZ, 2016).

A restauração definitiva é então cimentada com cuidado extremo para garantir uma adaptação marginal perfeita. O processo de cimentação deve ser realizado em um campo livre de contaminação, frequentemente utilizando isolamento absoluto com dique de borracha. O material de cimentação deve proporcionar uma adesão forte entre a restauração e o dente preparado, mantendo a integridade das margens e prevenindo infiltrações (SOARES, 2022).

Finalmente, a restauração é polida meticulosamente para obter uma superfície lisa, o que é essencial para evitar a acumulação de placa bacteriana e assegurar a estética da restauração. O polimento também contribui para a longevidade da restauração e para a saúde periodontal a longo prazo. O sucesso a longo prazo da BOPT depende da precisão em cada um desses passos e do cuidado contínuo com a saúde periodontal do paciente (MANGO, 2022).

2.3 Vantagens e Desvantagens da BOPT

A BOPT oferece diversos benefícios significativos para a saúde periodontal. Um dos principais benefícios é a preservação da integridade dos tecidos periodontais. Ao evitar a invasão do espaço biológico e manter as margens das restaurações em uma posição supragengival ou equigengival, a BOPT minimiza o risco de inflamação gengival e recessões gengivais. Essa abordagem menos invasiva é fundamental para manter a saúde periodontal a longo prazo, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas adicionais (AUGUSTIN et al., 2015).

Além disso, a BOPT promove uma resposta biológica mais favorável dos tecidos periodontais. Ao preservar a maior quantidade possível de esmalte e minimizar o trauma durante o preparo dentário, a técnica reduz significativamente a sensibilidade pós-operatória e a inflamação. Isso resulta em uma cicatrização mais rápida e menos complicações pós-tratamento, proporcionando uma experiência mais confortável para o paciente (PERIS et al., 2019).

Outro benefício importante é a redução do acúmulo de placa bacteriana ao redor das margens das restaurações. A precisão no preparo e na cimentação das restaurações, juntamente com um polimento final adequado, cria superfícies lisas que são menos propensas à formação de biofilme. Isso contribui para uma melhor

manutenção da higiene oral e previne problemas periodontais futuros, como gengivite e periodontite (PIERBOSON, 2019).

Os resultados estéticos obtidos com a BOPT são notavelmente superiores devido à preservação da estrutura dentária natural e à precisão no preparo das margens. A técnica permite uma adaptação marginal perfeita das restaurações, evitando espaços ou desajustes que possam comprometer a aparência final. A manutenção da maior quantidade possível de esmalte também melhora a adesão das restaurações, resultando em uma estética mais natural e duradoura (CERQUEIRA, 2021).

Além disso, a BOPT facilita a criação de restaurações altamente estéticas utilizando materiais como a cerâmica ou a resina composta. Esses materiais, quando bem adaptados e polidos, imitam com precisão a translucidez e a cor dos dentes naturais, proporcionando um resultado que é virtualmente indistinguível do dente natural. A capacidade de criar uma estética tão natural é uma das razões pelas quais a BOPT é amplamente preferida em casos onde a aparência é uma prioridade (ROMERO VALDESPINO, 2020).

A técnica também permite uma melhor personalização das restaurações provisórias, que são utilizadas até que os tecidos moles se adaptem adequadamente ao novo contorno. Durante este período, ajustes podem ser feitos para otimizar a forma e a estética, garantindo que o resultado final seja harmonioso e satisfatório para o paciente. A possibilidade de ajustes finos durante a fase provisória contribui para um resultado estético superior e personalizado (GUMBAU, 2016).

Apesar de suas muitas vantagens, a BOPT apresenta algumas limitações e desafios na sua aplicação. Uma das principais limitações é a necessidade de uma avaliação clínica detalhada e precisa para determinar a adequação da técnica para cada paciente. Pacientes com doenças periodontais avançadas ou com necessidades extensivas de remoção de tecido dentário podem não ser candidatos ideais para a BOPT, exigindo abordagens alternativas (VIVIANI et al., 2018).

Outro desafio significativo é a necessidade de habilidades e experiência específicas por parte do dentista. A BOPT requer um entendimento profundo dos princípios biológicos e uma precisão técnica rigorosa para garantir resultados ótimos. Profissionais que não estão familiarizados com os procedimentos específicos da BOPT podem enfrentar dificuldades na obtenção de resultados satisfatórios, o que pode limitar sua aplicação na prática clínica. Assim, a formação e treinamento

adequados são essenciais para a implementação eficaz da BOPT (RODRÍGUEZ et al., 2019).

Além disso, o tempo e o custo associados à BOPT podem ser considerados desvantagens. O processo envolve várias etapas, incluindo a fase provisória e a adaptação dos tecidos moles, o que pode prolongar o tempo total do tratamento. O custo dos materiais de alta qualidade e do tempo adicional necessário para ajustes e polimento também pode ser maior em comparação com técnicas tradicionais. Esses fatores podem influenciar a decisão do paciente e do dentista em optar pela BOPT, especialmente em casos onde o tempo e o custo são restrições importantes (AGUSTIN et al., 2015).

3 METODOLOGIA

O presente estudo é do tipo bibliográfico, focado na análise e compilação de informações existentes na literatura científica sobre a Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT). Esse tipo de pesquisa é ideal para compreender os fundamentos teóricos, aplicações clínicas e resultados associados à técnica BOPT, utilizando fontes secundárias como artigos científicos, livros, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas. A escolha por uma abordagem bibliográfica se justifica pela vasta quantidade de dados já disponíveis sobre a BOPT, permitindo uma análise abrangente e detalhada dos conceitos e práticas atuais.

A coleta de dados para este estudo foi realizada exclusivamente por meio de pesquisa bibliográfica. Foram utilizados diversos bancos de dados acadêmicos e científicos, incluindo PubMed, Scielo, Google Scholar e periódicos especializados em odontologia. O processo de busca incluiu a utilização de palavras-chave específicas, como "Biologically Oriented Preparation Technique", "BOPT", "técnicas de preparo dental", "saúde periodontal" e "resultados estéticos". Esses termos foram combinados utilizando operadores booleanos para refinar a pesquisa e garantir a obtenção de artigos relevantes e atualizados.

Os procedimentos e instrumentos utilizados na coleta de dados envolveram a leitura crítica e a análise de artigos científicos, revisões de literatura e estudos de caso publicados nos últimos 10 anos. A seleção dos estudos foi baseada em critérios de inclusão, como a relevância para o tema, a qualidade metodológica e a contribuição para o entendimento da BOPT.

A análise dos dados coletados foi realizada utilizando técnicas qualitativas de análise de conteúdo. Os artigos e estudos selecionados foram revisados e categorizados de acordo com os principais temas emergentes, como os princípios biológicos da BOPT, suas aplicações clínicas, vantagens e desvantagens. As informações foram sintetizadas e organizadas em categorias temáticas, permitindo uma visão integrada e compreensiva dos dados. O plano de análise dos resultados incluiu a comparação e a integração dos achados de diferentes estudos, destacando consensos e divergências na literatura. Esse método permitiu identificar padrões e tendências, bem como lacunas no conhecimento atual, oferecendo uma base sólida para conclusões e recomendações futuras sobre a BOPT.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura sobre a Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT) revelou várias vantagens significativas em comparação com outras técnicas de preparo dental. Os principais achados indicam que a BOPT oferece uma abordagem conservadora, minimizando a remoção de tecido dentário saudável e preservando a integridade dos tecidos periodontais. Esse benefício está alinhado com os objetivos do estudo, que buscava avaliar os fundamentos biológicos, aplicações clínicas e resultados da técnica BOPT.

Comparando com a literatura existente, os resultados obtidos corroboram com diversos estudos que destacam a eficácia da BOPT na preservação da saúde periodontal e na obtenção de resultados estéticos superiores. A literatura também confirma que a BOPT promove uma resposta biológica mais favorável dos tecidos periodontais e reduz o acúmulo de placa bacteriana ao redor das margens das restaurações, o que é essencial para a longevidade das mesmas. Esses achados são consistentes com os princípios biológicos fundamentais da BOPT discutidos na literatura.

Entretanto, a análise também identificou algumas limitações e desafios na aplicação da técnica, como a necessidade de habilidades especializadas e a potencial complexidade do procedimento. Esses desafios destacam a importância da formação e treinamento adequados dos dentistas para a aplicação eficaz da BOPT. A comparação com técnicas tradicionais de preparo dental ressalta a superioridade da BOPT em termos de preservação tecidual e estética, mas também enfatiza a necessidade de considerações clínicas específicas para cada caso.

Os achados deste estudo têm importantes implicações para a prática odontológica. A BOPT se apresenta como uma técnica altamente eficaz para restaurações dentárias, promovendo a saúde periodontal e proporcionando resultados estéticos superiores. Dentistas que adotam a BOPT podem oferecer tratamentos mais conservadores e biocompatíveis, melhorando a satisfação dos pacientes e os resultados a longo prazo.

Para os dentistas, é crucial adquirir treinamento adequado na técnica BOPT para garantir uma aplicação eficaz e segura. Recomenda-se a participação em cursos de atualização e workshops especializados que focam nos princípios e na prática da

BOPT. Além disso, é importante que os dentistas informem os pacientes sobre os benefícios da técnica, incluindo a menor invasividade e os resultados estéticos superiores, para que possam tomar decisões informadas sobre seu tratamento.

Para os pacientes, a BOPT oferece uma alternativa menos invasiva e mais biocompatível para restaurações dentárias. A técnica não apenas melhora a aparência estética dos dentes, mas também contribui para a saúde periodontal a longo prazo. Pacientes devem ser encorajados a discutir com seus dentistas a possibilidade de utilizar a BOPT, especialmente em casos onde a preservação tecidual e a estética são prioridades.

5 CONCLUSÃO

O estudo sobre a Biologically Oriented Preparation Technique (BOPT) revelou várias vantagens significativas em relação a outras técnicas de preparo dental. Os principais achados indicam que a BOPT promove a preservação da integridade dos tecidos periodontais, minimiza a remoção de tecido dentário saudável e resulta em melhores resultados estéticos. A técnica, ao evitar a invasão do espaço biológico e ao utilizar margens supragengivais ou equigengivais, reduz o risco de inflamação gengival e recessões. Além disso, a BOPT facilita uma resposta biológica mais favorável dos tecidos periodontais e diminui a acumulação de placa bacteriana ao redor das margens das restaurações.

A análise comparativa com a literatura existente confirma a eficácia da BOPT na manutenção da saúde periodontal e na obtenção de resultados estéticos superiores. No entanto, foram identificadas algumas limitações e desafios na aplicação da técnica, como a necessidade de habilidades especializadas e a potencial complexidade do procedimento. Estes aspectos destacam a importância do treinamento e da formação contínua dos dentistas para a implementação eficaz da BOPT.

O estudo sobre a BOPT destaca sua importância significativa na prática odontológica moderna. A técnica oferece uma abordagem menos invasiva e mais biocompatível para restaurações dentárias, promovendo tanto a saúde periodontal quanto a estética dental. A preservação tecidual e a adaptação precisa das restaurações são fatores críticos que contribuem para a longevidade e a eficácia dos tratamentos odontológicos.

Para a aplicação prática da BOPT, recomenda-se que os dentistas invistam em treinamento especializado para adquirir as habilidades necessárias para a técnica. A participação em cursos de atualização e workshops pode ajudar a garantir que os profissionais estejam bem equipados para aplicar a BOPT de maneira eficaz e segura. Além disso, os dentistas devem educar seus pacientes sobre os benefícios da BOPT, incentivando escolhas informadas e conscientes sobre os tratamentos dentários.

Finalmente, a continuidade da pesquisa na área da BOPT é essencial para aprimorar ainda mais a técnica e expandir sua aplicação. Estudos clínicos adicionais, comparações diretas com outras técnicas de preparo dental e investigações sobre as

melhores práticas de treinamento podem contribuir para o avanço do conhecimento e a prática da BOPT. Essas ações práticas e a constante atualização dos conhecimentos garantem que a BOPT continue a oferecer resultados superiores na odontologia moderna.

REFERÊNCIAS

ABDUO, J., LYONS, K.M. (2017). **Interdisciplinary interface between fixed prosthodontics and periodontics**. Periodontology 2000, 74(1), pp.40–62.

AGUSTÍN-PANADERO and SOLA-RUIZ, M.F. (2015). **Vertical preparation for fixed prosthesis rehabilitation in the anterior sector**. The Journal of Prosthetic Dentistry,114(4), pp.474– 478.

AMICO, Giuseppe. **Aplicação clínica da técnica biological oriented preparation technique (BOPT): revisão narrativa**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).

AUGUSTI, G. et al., (2014). **I principi delle preparazioni dentarie in protesi fissa**. Il dentista moderno, pp.26-42.

CARVALHAIS, Carlos Wilson Costa. **BOPT Biologically Oriented Preparation Technique (Técnica de Preparação Biologicamente Orientada**). 2017. Tese de Doutorado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).

CERQUEIRA, Jéssica Fucks. **A técnica de preparo convencional e técnica de preparação biologicamente orientada (BOPT) em unidades dentárias**. 2021.

COHEN, B. **A study of the periodontal epithelium**. Br Dent J 1962, 55-68 2-112.

CORREIA, E. G. **Estudo do acabamento de preparações dentárias em função de diferentes instrumentos motorizados**. CESPU, instituto universitário de ciências da saúde, 2013.

GUMBAU, C. G. **Perfil de emergencia y sellado mucoso en coronas B.O.P.T. sobre implantes pram**a | CODECS. Col Of Dent Castellón. 2016;1–10.

LACAMBRA, Carolina Bescós. **Técnica BOPT em dentes e implantes: análise da resposta biológica e respetivas complicações**. Uma revisão sistemática integrativa. 2021.

LOI, I. and DI FELICE, A. (2013). **Biologically oriented preparation technique (BOPT): a new approach for prosthetic restoration of periodontically healthy teeth**. The European Journal of Esthetic Dentistry: Official Journal of the European Academy of Esthetic Dentistry, 8(1), pp.10–23.

LOI, I.; SCUTELLA, F.; GALLI, F. **Tecnica di preparazione orientata biologicamente (BOPT). Un nuovo approccio nella preparazione protesica in odontostomatologia**. 2008. Quintessenza Internazionale, 2008, 69-75. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/285243228_Tecnica_di_preparazione_orientata_biologicamente_BOPT_Un_nuovo_approccio_nella_preparazione_protesica_n_odontostomatologia.

MANGO, Luigi. **Os efeitos da técnica BOPT sobre o periodonto Revisão sistemática integrativa**. 2022.

NICHELATTI, Celine Maria Sprenger. **BOPT-Técnica de preparo biologicamente orientado**. 2023.

PANADERO, R.; LOPEZ, C. (2016). Pr**otocolo clínico-protésico de la técnica BOPT**. Barcelona, Ediciones Especializadas Europeas.

PÉREZ SAMPEDRO, Sara. **Preparações com a técnica BOPT versus técnica convencional.** 2022.

PERIS,H.; GODOY, L.; COGOLLUDO, P. **Ceramic veneers on central incisors without finish line using bopt in a case with gingival asymmetry**. Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 2019;577-581.

PIEROBON, Isabella. **Preparação dentária vertical: BOPT (Biologically Oriented Preparation Tecnique)-uma nova opção em reabilitação oral**. 2019. Tese de Doutorado.

RIZZI, Hillary. **Técnica de Preparação Biologicamente Orientada (BOPT) para prótese fixa e prótese suportada por implantes: Revisão Sistemática Integrativa**. 2022.

RODRÍGUEZ X. VELA X. SEGALÀ M. PÉREZ J. PONS L. LOI I. **Examen Histológico Humano de la Respuesta de los Tejidos al Tallado Vertical y Provisionalización Inmediata (BOPT)**. 2019;47–58.

ROMERO VALDESPINO, Luis Gonzaga Pagliery. **Técnica de Preparação Biologicamente Orientada (BOPT).** 2020.

SOARES, Luis Fernando Ferraz Basílio et al. **Técnica de preparo biologicamente orientado (BOPT) em dentes naturais e suas repercussões periodontais: uma revisão da literatura**. Anais, 2022.

SOBRE. D, MARGEN EL, Loi I, FELICE ADI, AMAT E, SAN DI. **Manejo del periodonto con técnica biologicamente orientada (BOPT) en un caso de fracturas dentales profundas**. 2019;

TORO V**. Restauraciones En Prótesis Fijas a Través Del Concepto Bopt (Biologically Oriented Preparation Technique**). 2018;175–86.

VIVIANI A, COLINA SEGALÁ E, VELA NEBOT X, RODRIGUEZ CIURANA X. **Descripción de la técnica BOPT (Biological Oriented Preparation Technique Description)**. Gac Dent. 2018;1(298):134–47.