

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ELLEN VANESSA LEANDRO DE OLIVEIRA
WENDEL BRITO FEITOSA

**REESTABELECIMENTO DO ESPAÇO SUPRACRESTAL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2023

ELLEN VANESSA LEANDRO DE OLIVEIRA
WENDEL BRITO FEITOSA

**REESTABELECIMENTO DO ESPAÇO SUPRACRESTAL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Dra. Marcília Ribeiro Paulino

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2023

**ELLEN VANESSA LEANDRO DE OLIVEIRA WENDEL
BRITO FEITOSA**

**REESTABELECIMENTO DO ESPAÇO SUPRACRESTAL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Dra. Marcília Ribeiro Paulino

Aprovado em 03/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) MARCÍLIA RIBEIRO PAULINO
ORIENTADOR (A)**

**PROFESSOR (A) ESPECIALISTA MÁRIO CORREIA DE OLIVEIRA NETO
MEMBRO EFETIVO**

**PROFESSOR (A) ESPECIALISTA JOÃO LUCAS DE SENA CAVALCANTE
MEMBRO EFETIVO**

REESTABELECIMENTO DO ESPAÇO SUPRACRESTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ellen Vanessa Leandro de Oliveira¹

Wendel Brito Feitosa²

Marcília Ribeiro Paulino³

RESUMO

O espaço supracrestal é definido como uma medida biológica em torno de 3mm ao redor do dente, que age como uma barreira protetora à penetração dos microrganismos sendo de suma importância que os profissionais de odontologia, independente da área de especialidade tenha aptidão em identificar e tratar alterações nas diversas áreas que possam comprometer um periodonto saudável. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão narrativa na literatura sobre as principais causas de invasão do espaço supracrestal e as formas do reestabelecimento desse espaço. Para isso, foi realizada uma pesquisa eletrônica nas bases de dados Biblioteca Virtual em saúde (BVS), *U.S. National Library Of Medicine* (Pubmed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Consideraram-se artigos de 2013 a 2023. Os seguintes termos de busca foram utilizados nos idiomas português e inglês: “Espaço biológico”, “espaço biológico e osteotomia”, “periodontia e osteotomia”, “espaço biológico e prótese” e “espaço biológico e dentística”. Deve haver respeito às medidas do espaço supracrestal e caso ocorra alguma violação desse espaço o cirurgião dentista precisa saber identificar e reparar. Cáries extensas, restaurações com sobre contorno, fraturas dentárias, colocação de bandas ortodônticas em posições desfavoráveis são alguns dos fatores que podem ocasionar invasão do espaço supracrestal e reabsorção óssea alveolar. Essa revisão revelou que nos casos de violação do espaço supracrestal existem procedimentos para reparação e reestabelecimento desse espaço como aumento de coroa clínica com osteotomia, restaurações trans cirúrgicas e traçamentos ortodônticos. Cabe ao cirurgião dentista o conhecimento para eleger qual procedimento a ser realizado em cada caso.

Palavras-chave: Espaço Biológico. Periodontia. Osteotomia. Invasão Espaço Biológico.

ABSTRACT

The supracrestal space is defined as a biological measurement of around 3mm around the tooth, which acts as a protective barrier to the penetration of microorganisms, being of paramount importance that dental professionals, regardless of the area of expertise, could identify and treat alterations in several areas that may compromise a healthy periodontium. This study aimed to carry out a narrative review of the literature on the main causes of invasion of the supracrestal space and ways to reestablish this space. For this, an electronic search was carried out in the Virtual Health Library (VHL) databases, U.S. National Library of Medicine (Pubmed), and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Articles from 2013 to 2023 were considered. The following search terms were used in Portuguese and

¹ Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – ellenvanessa20011@hotmail.com

² Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – wendelfeitosa29@icloud.com

³ Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio- marcilia.paulino@yahoo.com.br

English: “Biological space”, “biological space and osteotomy”, “periodontics and osteotomy”, “biological space and prosthesis” and “biological space and dentistry”. There must be respect for the measurements of the supracrestal space and if there is any violation of this space, the dentist needs to know how to identify and repair it. Extensive caries, over-contoured restorations, dental fractures, and placement of orthodontic bands in unfavorable positions are some of the factors that can cause invasion of the supracrestal space and alveolar bone resorption. This review revealed that in cases of violation of the supracrestal space, there are procedures for repairing and reestablishing this space, such as lengthening the clinical crown with osteotomy, trans-surgical restorations, and orthodontic traction. It is up to the dentist to have the knowledge to choose which procedure to perform in each case.

Keyword: Biological Space. Biological Space Invasion. Osteotomy. Periodontics.

1 INTRODUÇÃO

O espaço biológico atualmente denominado espaço supracrestal, é composto pelo sulco gengival (0,69mm), epitélio juncional(0,97mm) e inserção conjuntiva (1,07mm). A soma dessas estruturas é de aproximadamente 2mm a 3mm da crista óssea alveolar até a margem gengival, podendo ocorrer modificações dessas medidas em decorrência da violação do espaço supracrestal, o que ocasiona inflamações crônicas, reabsorções ósseas, desenvolvimento de bolsas periodontais e possibilidade de perda do elemento dental (CARVALHO et al., 2016; MACHADO e BUTZE, 2023).

Segundo Martos et al., (2014), o espaço supracrestal é conhecido como a inserção conjuntiva e epitélio juncional que circunda o dente, que quando saudável apresenta 3 a 4 mm de distância entre a margem gengival e a crista alveolar. Quando ocorre invasão subgengival devido a cáries extensas, perfurações, reabsorção radicular e restaurações mal adaptadas é necessário a reparação para que não apresente inflamações no tecido gengival, reabsorção óssea, formação de bolsas periodontais e/ou profundidade de sondagem alterada.

O espaço biológico foi estudado ao longo do tempo, a fim de buscar uma possível medida localizada da crista óssea alveolar à margem gengival e um provável tratamento em casos de invasão desses tecidos, com o intuito do reestabelecimento dessas distâncias que variam em torno de 3mm dependendo da genética e de fatores relacionados a cada paciente (FERREIRA JUNIOR, REIS e BARBOZA, 2013).

A saúde periodontal e as condutas restauradoras tendem a estar diretamente ligadas e necessitam de harmonia. O espaço supracrestal tem a função de guardar os tecidos de sustentação do dente contra os ataques bacterianos, por isso, é fundamental mantê-lo íntegro para uma recuperação conveniente e garantia de um bom prognóstico dos procedimentos restauradores, sendo necessário ter um domínio sobre o efeito que cada trabalho poderá

ocasionar nos tecidos periodontais. Restaurações bem adaptadas, acabadas e com contornos marginais bem definidos são essenciais para uma saúde periodontal adequada (NASCIMENTO et al., 2021).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão narrativa na literatura sobre as principais causas de invasão do espaço supracrestal e as formas do reestabelecimento desse espaço.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa eletrônica nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *U.S National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), com os termos de buscas em português e inglês, conforme o quadro 1.

QUADRO 1 – Termos utilizados para busca nas bases de dados e idiomas (português e inglês). Juazeiro do Norte, 2023.

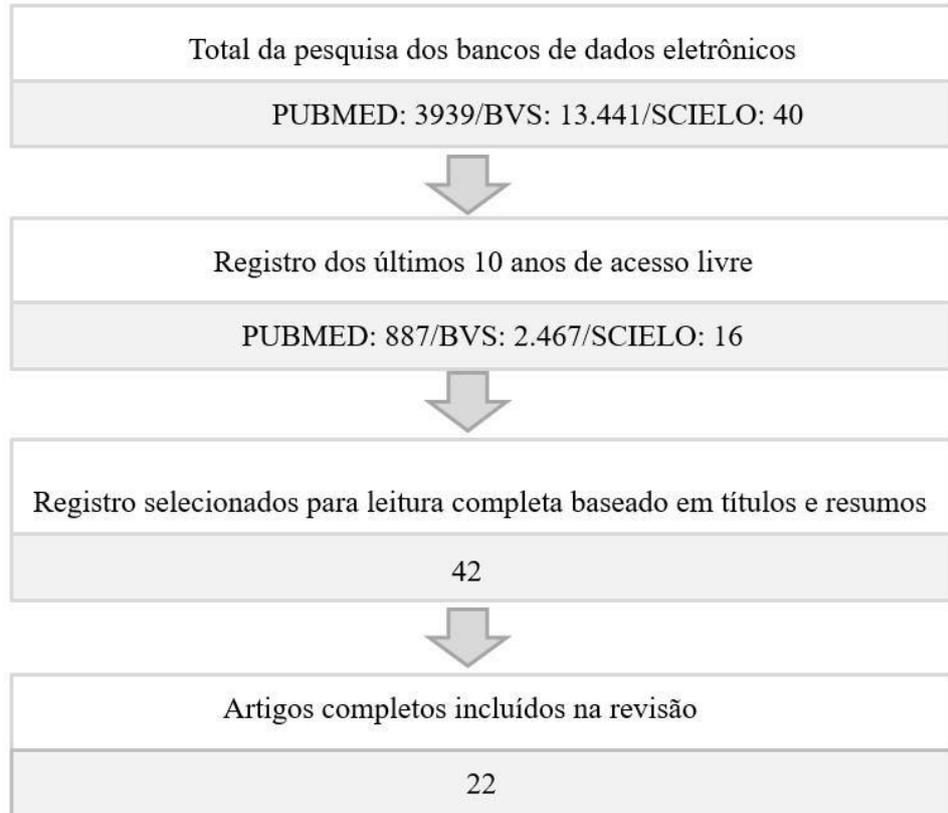
| BVS e SciELO (português-inglês) | PubMed (inglês) |
|--|---------------------------------|
| Espaço Biológico | Biological space |
| Espaço biológico e osteotomia | Biological space and osteotomy |
| Periodontia e osteotomia | Osteotomy and periodontics |
| Espaço biológico e prótese | Biological space and prosthesis |
| Espaço biológico e dentística | Biological space and dentistry |

Fonte: Própria dos autores.

Foram consideradas publicações de 2013 a 2023 disponíveis para leitura completa. Todos os títulos e resumos foram lidos, sendo selecionados 42 artigos que se apresentam dentro da proposta do tema para leitura integral. Fizeram parte dessa revisão, os artigos que após a leitura completa responderam aos seguintes questionamentos de pesquisa: O que é o espaço supracrestal e qual sua importância? Quais as principais causas de comprometimento, invasão do espaço supracrestal? Como pode ser realizado reestabelecimento desse espaço?

Foram excluídos artigos de opinião, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso (TCCs). Assim, um total de 22 artigos constituíram essa revisão. O detalhamento de seleção dos artigos pode ser observado no fluxograma 1.

FLUXOGRAMA 1: Metodologia de busca dos artigos. Juazeiro do Norte, 2023.



Fonte: Própria dos autores.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Espaço Biológico ou Espaço Supracrestal: aspectos iniciais

O espaço supracrestal é uma barreira física adjunta a raiz do dente que é responsável pela proteção e sustentação do dente como um todo, ele corresponde a distância entre a crista óssea alveolar e a margem gengival livre, formado por três regiões distintas: epitélio do sulco, epitélio juncional e inserção conjuntiva, que somadas têm uma profundidade média de 2,73 mm (LYRA, SAMPAIO e OLIVEIRA, 2022).

Causas microbianas, restaurações subgengivais, cáries extensas, colocação de bandas ortodônticas subgengivais, podem ser considerados como fatores etiológicos para invasão do espaço supracrestal. Isso desencadeia um processo inflamatório, acarretando a reabsorção óssea alveolar e na perda de inserção periodontal. Com isso, é de suma importância o conhecimento do profissional sobre os fatores etiológicos para manter conservado a estrutura dental e a saúde periodontal. (ALONSO, WILLIAMS e SOUZA, 2017).

Para classificar melhor a saúde gengival e periodontal do paciente, é necessário avaliar o equilíbrio do infiltrado inflamatório e a imunidade do hospedeiro, promovendo a saúde (BARBOSA et al., 2020). Características clínicas como consistência firme, cor rósea, sem regiões edemaciadas, que não apresentam sangramento com frequência e possui preservada a crista óssea, é considerada gengiva saudável (IESPA et al., 2022).

É de grande importância reconhecer clinicamente a largura do espaço biológico/supracrestal, que é definido histologicamente como uma distância média que liga a crista óssea alveolar à base do sulco gengival, com as seguintes características para cada estrutura periodontal: Epitélio sulcular (0,69mm), epitélio juncional (0,97mm) e inserção conjuntiva (1,07mm), considerando relativamente apenas essas duas últimas medidas, podendo variar de 2,04mm a 3mm de espaço biológico (SILVA et al., 2022).

Existem diferenças nas medidas encontradas do espaço supracrestal em dentes anteriores e posteriores, assim como nas arcadas superior e inferior. Carvalho et al., (2016) mencionam que o biótipo gengival, por exemplo, pode interferir nessas medições, assim como as faces sondadas. Os autores descreveram e ilustraram sobre as médias das medidas encontradas nas estruturas do espaço supracrestal, conforme figuras 1 e 2 abaixo.



Figura 1: Imagem representativa das estruturas que compõem o espaço supracrestal (sulco histológico: 0,69mm; epitélio juncional: 0,97mm; inserção conjuntiva: 1,07mm).

Fonte: CARVALHO et al., 2016.

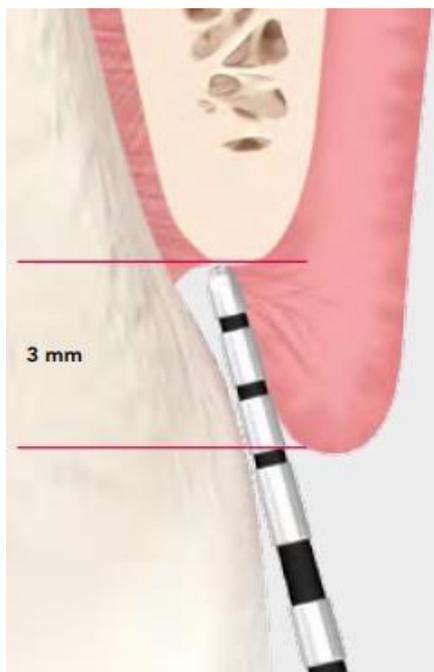


Figura 2: Imagem representativa da crista óssea alveolar no dente íntegro. Medida clínica representada pela sonda periodontal corresponde, histologicamente, ao epitélio do sulco, epitélio juncional e inserção conjuntiva, em média 3mm.

Fonte: CARVALHO et al., 2016.

3.2 Invasão dos Tecidos de Inserção Supracrestais

O periodonto é formado por diferentes estruturas: cimento radicular, ligamento periodontal e osso alveolar. Sua principal função é assegurar sustentação e permanência para o elemento dentário. O espaço formado pela base do sulco gengival e o ápice da crista óssea alveolar é chamado de tecido supracrestal. Quando ocorre a invasão do espaço supracrestal são importantes alguns protocolos para a sua recuperação, sejam com propósitos estéticos ou funcionais. Técnicas cirúrgicas de aumento de coroa clínica e tracionamento ortodôntico são condutas eficazes para restaurar o espaço supracrestal e diminuem os riscos de doenças periodontais (LYRA, SAMPAIO e OLIVEIRA, 2022).

Existem fatores etiológicos que culminam na invasão do espaço biológico, como cáries, perfurações, reabsorções radiculares, fraturas e preparos protéticos. Deste modo, essas situações clínicas podem desencadear um processo inflamatório na região e acarretar a uma reabsorção óssea periodontal (CARVALHO et al., 2016).

A reabsorção óssea do tecido de sustentação pode ocorrer quando ocorrem agressões bacterianas, fatores patológicos ou por questões reabilitadoras (mal adaptadas). Essa perda de tecido pode ser ocasionada pela invasão do espaço supracrestal, e para impedir e/ou prevenir

esses problemas, muitas vezes são necessários procedimentos para reestabelecimento dessas alturas, que podem ser classificados em procedimentos cirúrgicos e não-cirúrgicos (LYRA, SAMPAIO e OLIVEIRA, 2022).

Cáries e fraturas dento alveolares estão entre os problemas de grande prevalência no Brasil e no mundo inteiro, causando perda de tecido dentário, comprometimento estético e mastigatório, além de sintomatologia dolorosa. Em alguns casos ocorrem lesões sub-sulcular com invasão do espaço supracrestal, ocasionando respostas inflamatórias que conduzem as fibras colágenas ligadas ao dente e ao osso a uma posição mais apical, favorecendo ao desenvolvimento de bolsas periodontais e reabsorção da crista óssea alveolar, comprometendo isolamento do campo operatório e possível tratamento restaurador (SOARES et al., 2017).

No trauma dental geralmente é necessário um tratamento multidisciplinar, pois o problema pode afetar a função, a estética, comprometer tecidos periodontais, o osso alveolar e polpa. O tecido periodontal pode estar intimamente ligado a perda de largura e altura do espaço supracrestal. Quando isso ocorre, é necessário o reestabelecimento através de cirurgias como aumento de coroa e posteriormente tratamento restaurador (CALDAS et al., 2021).

A melhor localização do término, em termos de saúde periodontal, para qualquer procedimento restaurador é a supragengival. Idealmente uma distância de 3mm entre a margem restauradora e a crista óssea alveolar deve ser respeitada. Restaurações subgengivais podem ser necessárias e ocorrem quando a margem do preparo invade os tecidos de suporte do elemento dentário. O receio de muitos profissionais em relação ao comprometimento estético, estimulam à localização dos terminos restauradores para região subgengival, o que é possível, desde que sejam verificadas e respeitadas as medidas do tecido gengival supracrestal (até 0,5mm dentro do sulco, quando houver necessidade estética) (ELIAS, CARVALHO e BARBOSA, 2013).

Os tratamentos restauradores que são bem-sucedidos não podem gerar danos à saúde periodontal, por isso devem respeitar a integridade mecânica, biológica e estética do tecido de suporte, para que não ocorra a presença de inflamações, formação de bolsas periodontais, edema gengival e sangramento à sondagem. Isso ratifica a importância por exemplo, das restaurações transcirúrgicas, caso esse periodonto tenha sua medida invadida, pois com um bom acesso ao campo operatório pode-se reestabelecer as condições periodontais seguindo o plano de tratamento planejado para o caso (MACHADO e BUTZE, 2023).

Quando ocorre invasão ao espaço biológico e essa estrutura periodontal não é devolvida, apenas a estética restauradora, as células de defesa destroem essas estruturas,

causando inflamações periodontais, reabsorções ósseas e/ou recessão gengival. Em vista disso, deve-se analisar a beleza e aparência juntamente com a terapia funcional, garantindo um tratamento de qualidade e longa duração (CALDAS et al., 2021).

Na identificação da violação do espaço supracrestal em situações de cáries extensas e traumas há necessidade de indicar abordagens terapêuticas para garantir a acomodação do epitélio juncional e a inserção das fibras conjuntivas. Nestes casos, procedimentos restauradores transcirúrgicos podem auxiliar no reestabelecimento das funções do periodonto, reduzir a bolsa periodontal, e conseqüentemente proporcionar longevidade ao tratamento (MACHADO e BUTZE, 2023).

Muitas vezes é impossível a realização de uma restauração direta nas proximais por causa de sua extensão subgengival. O bom manejo de um campo operatório no momento de sua manipulação é imprescindível para obter um resultado clínico adequado. O principal empecilho frente a essas situações de comprometimento dentário extenso é a dificuldade ou inviabilidade da adaptação de grampos no dente a ser isolado o que acarreta a contaminação por saliva e outras substâncias da área devido a um isolamento mal adaptado. Para garantir a integridade do espaço biológico é necessário manter de 3 a 4 mm de estrutura de crista alveolar sadia até o término da restauração, já com relação a fatores estéticos estes só serão preservados caso o cirurgião dentista domine os princípios biológicos que mantêm a saúde periodontal (SILVA, CRUZ e MARTOS, 2015).

A colocação dos braquetes e bandas ortodônticas subgengivais também podem provocar traumas periodontais devido a persistência do biofilme dental, podendo ser analisado através das sondas periodontais e exames radiográficos. No trabalho realizado por Alonso e seus colaboradores (2017), foram avaliados diversos pacientes que utilizavam bandas em tratamentos ortodônticos. Os autores observaram que a maioria das bandas estavam posicionadas sem invasão do espaço biológico, porém, com inflamação gengival, indicado necessidade de um olhar mais apurado para o controle de biofilme nesses pacientes (ALONSO, WILLIAMS e SOUZA, 2017).

Devido as forças aplicadas no tratamento ortodôntico, é possível que ocorra uma debilidade na saúde periodontal do paciente. A combinação dos traumas advindo das forças ortodônticas juntamente com a inflamação podem estabelecer reações teciduais afetando o ligamento periodontal, sendo passível de terapia multidisciplinar entre periodontia e ortodontia (GOMES et al., 2017).

Uma das principais causas da busca por tratamentos odontológicos é a necessidade estética, a busca pelo belo, o sorriso-harmonioso, intensificando a demanda pela odontologia reabilitadora baseada não apenas no funcional, mas na beleza. Para que isso seja possível uma interação dentística, prótese e periodontia é essencial. É preciso devolver o sorriso do paciente realizando desgastes suficientemente invasivos, viabilizando mínima retenção de biofilme, preservando a correta distância do espaço biológico, o que conseqüentemente levará a preservação da saúde periodontal (SILVA et al., 2021; STEFFEN et al., 2016).

Tratamentos periodontais e dentísticas restauradoras de maneiras minimamente invasivas podem solucionar o grande desejo dos pacientes na procura do sorriso perfeito. Visto que, procedimentos como correções gengivais, gengivoplastias, laminados cerâmicos atende a exigência estética do paciente e não afetam a saúde periodontal quando são bem realizados (ABREU et al., 2021).

Para que se obtenha um sorriso adequado e em harmonia, deve-se abranger uma simetria entre dentes, gengiva e lábio, no qual o aumento de coroa clínica muitas vezes é uma ótima opção de tratamento para uma adequação dessa desarmonia. Cada vez mais os pacientes buscam um aperfeiçoamento do sorriso e da estética facial com grandes expectativas de um resultado satisfatório, e compete ao cirurgião dentista realizar o melhor tratamento para cada caso (TREVISANI e MEUSEL, 2014).

3.3 Tratamentos para reestabelecimento da inserção supracrestal

A reabilitação restauradora requer o conhecimento multidisciplinar, com atenção à periodontia, avaliando o material utilizado e os tecidos moles. Restaurações subgengivais, mais próximas do epitélio juncional apresentam maior chance de um processo inflamatório mais severo e conseqüentemente uma reabsorção óssea da crista alveolar. Por isso, o reestabelecimento do espaço supracrestal em situações de fraturas, reabsorções dentárias, cáries muito extensas e preparos protéticos é de suma importância para manutenção da saúde gengival, pois mantém o assentamento do epitélio juncional e da inserção conjuntiva no elemento dentário (FERREIRA JUNIOR, REIS e BARBOZA, 2013; ROSA, 2014).

Para alcançar o restabelecimento do espaço supracrestal é necessário avaliar se a situação clínica está apenas subgengivalmente sem invasão do espaço supracrestal ou se apresenta invasão. Quando não apresenta invasão pode-se optar por uma gengivectomia, mas quando há invasão opta-se por cirurgia que permita acesso ao osso para realização de

osteotomia. Já nos casos estéticos a preferência é pela extrusão ortodôntica (CARVALHO et al., 2016).

Procedimentos cirúrgicos como o aumento de coroa clínica com osteotomia visam a recuperação das distâncias biológicas, com a remoção do osso necessário, promovendo a arquitetura óssea e respeitando o perfil de emergência, proporcionando uma medida de 3,0 mm do término do preparo até a crista óssea alveolar (FERREIRA JUNIOR, REI e BARBOZA, 2013)

O aumento de coroa clínica com osteotomia é essencial para casos que apresentam invasão do espaço supracrestal, os quais devem ser obrigatoriamente respeitados. Dessa maneira, evita-se recidivas dessa margem gengival em sentido incisal ou coronal, uma vez que haverá a recuperação da medida do espaço biológico e a acomodação dos tecidos supracrestais (CARDOZO et al., 2020).

Há vários tratamentos possíveis para fratura e traumatismo dentário que comprometem o espaço biológico, sendo que um dos principais tratamentos são o aumento de coroa clínica, que possibilitará o posicionamento da margem gengival. Para permitir uma reabilitação com coroa definitiva em casos de traumas, é necessário obter 3mm de distância entre a crista óssea até a margem restauradora final. Em casos posteriores o aumento de coroa clínica é uma das melhores opções. Já nos dentes anteriores, devido a questão estéticas há indicação para extrusão ortodôntica e posteriormente, conforme a necessidade, de correções gengivais, através da execução de cirurgia periodontal complementar (SILVA et al., 2020).

Cirurgias indicadas para pacientes com grande quantidade de mucosa queratinizada e tecido ósseo próximo à junção cimento-esmalte, favorecem à retomada da forma, da função e da estética. Para tal procedimento é necessário o conhecimento sobre osteotomia e osteoplastia, pois dependem da elevação do retalho para expor a crista óssea, e dessa forma, reduzir a espessura e altura óssea e reestabelecer a medida do espaço supracrestal, (LOURENÇO, LOURENÇO JÚNIOR e SILVA, 2017).

Para que seja possível a realização da cirurgia de aumento de coroa clínica, é importante avaliar a existência de uma certa proporção de gengiva queratinizada, com a finalidade de evitar problemas como a retração gengival, a exposição transcirúrgica do tecido ósseo, a inflamação da gengiva marginal, e de manter os resultados esperados após a cirurgia (KREMER, PROTTO e CASTRO, 2020).

Há ainda manobras cirúrgicos-periodontais chamadas de restaurações transcirúrgicas, ou seja, os procedimentos restauradores são realizados respeitando os aspectos mecânicos,

biológicos e estéticos durante o processo cirúrgico para reestabelecimento do espaço supracrestal (MACHADO, 2023).

Silva et al. (2015) definem o conceito de restauração transcirúrgica como um procedimento de pequeno poder invasivo, utilizados para casos em que ocorre a invasão do espaço supracrestal, como lesões cariosas envolvendo uma região cervical extensa, fraturas subgingival e perfurações radiculares.

A cirurgia para o aumento da coroa clínica pode ou não estar associada à plastia de tecido ósseo e/ou gengival. Entretanto, as restaurações transcirúrgicas, que se caracterizam pela junção de tratamentos cirúrgico-periodontal e restaurador em uma mesma sessão clínica, expõe como possibilidade viável para casos em que não é uma alternativa submeter o paciente a diversas sessões clínicas ou em casos de urgência estética (SOARES et al., 2017).

Antes de indicar uma restauração transcirúrgica é necessário realizar uma análise radiográfica e avaliar um possível envolvimento endodôntico além de avaliar a extensão da lesão subgingival, a possibilidade de isolamento do campo operatório e planejamento cirúrgico-periodontal. O epitélio do sulco apresenta uma tolerância a agentes externos e as restaurações podem se estender até a medida intra-sulcular que corresponde a 0,5mm, sem causar danos aos tecidos periodontais. Para uma restauração transcirúrgica ter sucesso na sua execução, deve ser obedecido uma distância mínima entre a margem da restauração e a crista óssea de 3mm (MACHADO et al., 2023).

Restaurações transcirúrgicas são procedimentos restauradores que conservam o contorno, a saúde e a coloração normal do tecido gengival, são preconizadas principalmente em trauma dental de crianças e adolescentes por ter uma maior rapidez no tratamento, devido a sua possibilidade de realização do procedimento na mesma seção, diminuindo o tempo clínico e economicamente mais favorável. Dessa forma, esse tratamento cirúrgico- periodontal e restaurador ainda pode ser ligado ao pino de fibra de vidro e à endodontia (SOARES et al., 2017).

Existem, porém, algumas contraindicações para realização de cirurgias, como a possibilidade de desencadear processos inflamatórios, o risco de envolver regiões de furca em dentes multiradulares, a pouca quantidade de gengiva inserida, a falta de colaboração e higiene oral dos pacientes, uma proporção desfavorável entre coroa raiz e a possibilidade de criar desarmonias na margem gengival entre os dentes adjuntos (KREMER, PROTTO e CASTRO, 2020).

Para situações como as citadas anteriormente, a extrusão ou tracionamento ortodôntico é um método possível para o reestabelecimento do espaço supracrestal. Tem como vantagem coincidir com a erupção natural do dente e eliminar o procedimento cirúrgico de aumento de coroa, além de assegurar um efeito estético através do aumento da proporção coroa/raiz. (MARTOS et al., 2014)

A duração do tratamento, a demanda ou não de procedimentos restauradores complementares, a praticabilidade de movimentação ortodôntica, a morbidade e o custobenefício de procedimentos cirúrgicos, além da expectativa do paciente, guiam a decisão do tratamento mais apropriado para cada caso de reestabelecimento do espaço supracrestal (TREVISANI e MEUSEL, 2014)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve haver respeito às medidas do espaço supracrestal, porém, caso ocorra uma violação desse espaço o cirurgião dentista precisa saber identificar e reparar. Restaurações com sobrecontorno, cáries extensas, fraturas dentárias, colocação de bandas ortodônticas em posições desfavoráveis são alguns dos fatores que podem ocasionar invasão do espaço supracrestal e reabsorção óssea alveolar.

Essa revisão revelou que nos casos de violação do espaço supracrestal existem procedimentos para reparação e reestabelecimento desse espaço como aumento de coroa clínica com osteotomia, restaurações transcirúrgicas e tracionamentos ortodônticos. Cabe ao profissional dentista o conhecimento para eleger qual procedimento a ser realizado, em cada caso.

REFERÊNCIAS

ABREU, I.; SALES, P.; FERREIRA, V.; DUPIM, A. C.; MORGAN, L. F. Interrelação detística e periodontia: relato de caso e controle clínico de 24 meses. **R. cromg belo horizonte**, v. 20 n. 2, p. 6-13, 2021.

ALONSO, J. M. S. L.; WILIAMS, L. C. L. B.; SOUZA, D, M. Invasão do espaço biológico por meio de banda ortodôntica em pacientes: estudo clínico e radiográfico. **Rev Ciên Saúde**, v. 35, n. 2, 2017.

CALDAS, R. A.; VIEIRA, H. H.; MOURA, L. A.; BACCHI, A.; BARÃO, V. A. R.; LIMA, D. A. N. L. Fracture of upper incisors: a three-year follow-up of a multidisciplinary approach. **RGO, Rev. Gaúch Odontol**, v. 69, 2021.

CARDOZO, F. R.; MARTINS, J. M.; VITÓRIA, O. A. P.; NOVAES, V. C. N. Aumento de coroa clínica para correção do sorriso gengival: Relato de caso clínico. **R. Funec Cient. Mult**, v. 9, n. 11, p.1-17, 2020.

CARVALHO, C.V.; PINTO, R. C. N. C.; SOUTO, M. L. S.; CHAMBRONE, L.; SOARES, F. P.; CÉSAR NETO, J. B.; PANNUTI, C. M.; ROMITO, G. A. Espaço biológico: conceito chave para estética e saúde gengival em procedimentos restauradores. **The international journal of periodontics and restorative dentistry**, v. 1, n. 1, p. 20, 2016.

ELIAS, M. G; CARVALHO, W; BARBOSA, E. P. Localização da margem dos preparos em restaurações estéticas: uma discussão em relação à saúde periodontal. **RGO - Rev Gaúcha Odontol.** v. 61, p. 441-445, 2013.

FERREIRA JUNIOR, C. D.; REIS, M. M. G. C.; BARBOZA, E. S. P. Recuperação do espaço biológico: uma discussão das medidas utilizadas nas cirurgias de aumento de coroa clínica com osteotomia. **RGO - Rev Gaúcha Odontologia**, v. 61, p. 519-522, 2013.

GOMES, Z. M. R.; FELIPE, L. C. S.; COURA, L. R.; MORAIS, A. M. D.; HONDA, R.; TIAGO, C. M. Inter-relação ortodontia e periodontia: revisão de literatura. **Journal of Orofacial Investigation**, v. 4, n. 1, p. 30-40, 2017.

IESPA, F. G. S.; LUZ, D. P.; SILVA, A. N. A.; BARBOZA, E. S. P. A faixa de mucosa queratinizada é importante para a saúde peri-implantar? Uma discussão crítica da literatura. **Revista Fluminense de Odontologia**, v. 1, n. 57, p. 147-157, 2022.

KREMER, M. L; PROTTO, R; CASTRO, G. D. Correção do sorriso gengival por meio de aumento de coroa clínica em região estética: Relato de um caso clínico. **Braz J Periodontol-March\June**, v.30, n.03, 2020.

LOURENÇO, A. H. T.; LOURENÇO JÚNIOR, E. T. L.; SILVA, V. C.; Aumento de coroa clínica- relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 22, n. 3, 2017.

LYRA, S. Q. P.; SAMPAIO, R. I. F.; OLIVEIRA, D. F.; Espaço biológico: importância de restabelecer previamente a reabilitação protética. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p.e25911729814, 2022

MACHADO, D. C. S. L.; BUTZE, J, P. Restauração transcirúrgica: Inter-relação periodontia e dentística. **Revista Odontológica de Araçatuba.**, p.18-23, 2023.

MARTOS, J.; SILVEIRA, L. F. M.; BALDISSERA, R. A.; CRUZ, L. E. R. N. Extrusão ortodôntica e realinhamento do espaço biológico em pré-molar com fratura subgengival. **Rev odontol Brás Central**, v.23, n. 67, 2014.

NASCIMENTO, B. J.; SILVA, A. J. F.; PRESCINOTTI, R.; PEDRIALI, M.B.B.P.; KASUYA, A.V.B.; Fratura dental com invasão de espaço biológico: Tratamento multidisciplinar. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e42010515003, 2021.

ROSA, K. L. C; Conhecimento sobre espaço biológico periodontal no âmbito acadêmico: Um estudo com Graduandos de Odontologia no Espírito Santo. **Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo**, 2014.

SILVA, C. F.; CRUZ, L. E. R. N.; MARTOS, J. Restauração transcirúrgica para o restabelecimento da estética dentária e periodontal. **Clínica-internacional journal of brazilian dentistry.**, v. 11, n. 4, p. 368-375, 2015.

SILVA, L. A.; SILVA, K. P.; SOUSA, K. S.; VALDES, B. R.; Aumento de coroa clínica para reabilitação oral: uma revisão narrativa e relato de caso. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 12, p.e3122414, 2022.

SILVA, M. D. S.; SÁ, A. K. V. F.; FIGUEIREDO, L. M.; BORGES, C. D. Extrusão ortodôntica de dentes traumatizados: Revisão integrativa da literatura. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v. 6, n. 2, p. 50-50, 2020.

SOARES, P. B. F.; XAVIER, L.; VILELA, A. B. F.; MESQUITA, G. C.; SOARES, C. J. Restaurações diretas em resina composta transcirúrgicas em dentes traumatizados: Acompanhamento de série de casos na clínica de traumatismo dento alveolar da FOUFU. **Revista Odontol Bras Central.**, v. 26, n. 76, p. 51-57, 2017.

STEFFEN, S. P.; MURARO, D.; DONASSOLO, T. A.; DONASSOLO, S. H.; Inter-relação Dentística x Prótese x Periodontia para Reabilitação Estética e Funcional: Relato de Caso. **Clínica- Internacional Journal of Brazilian Dentistry.**, v.99025, p.270, 2016.

TREVISANI, R. S.; MEUSEL, D. R. D. Z. Aumento de coroa clínica em dentes anteriores – relato de caso clínico. **Journal Of Investigations**, v. 3, n. 2, p. 19-24, 2015.