



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE

Curso de Odontologia

AMANDA ALVES FANALI

BÁRBARA MONTEIRO DE MELLO

BIANCA MARIA DA S. C. SANTOS

GABRIELA SANT'ANA NUNES

**OS FATORES QUE DIFICULTAM O SUCESSO DO RECOBRIMENTO
RADICULAR: DESAFIOS PARA O TRATAMENTO DAS RECESSÕES GENGIVAIS**

VÁRZEA GRANDE-MT

2021

AMANDA ALVES FANALI
BÁRBARA MONTEIRO DE MELLO
BIANCA MARIA DA S. C. SANTOS
GABRIELA SANT'ANA NUNES

**OS FATORES QUE DIFICULTAM O SUCESSO DO RECOBRIMENTO
RADICULAR: DESAFIOS PARA O TRATAMENTO DAS RECESSÕES GENVIVAIS**

Projeto de pesquisa apresentado ao Centro
Universitário de Várzea Grande - UNIVAG, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduação em Odontologia, sob orientação da
Prof^a. Me. Letícia Helena Furtado de Abreu.

VÁRZEA GRANDE-MT

2021

AMANDA ALVES FANALI
BÁRBARA MONTEIRO DE MELLO
BIANCA MARIA DA S. C. SANTOS
GABRIELA SANT'ANA NUNES

**OS FATORES QUE DIFICULTAM O SUCESSO DO RECOBRIMENTO
RADICULAR: DESAFIOS PARA O TRATAMENTO DAS RECESSÕES GENVIVAIS**

Trabalho de conclusão de curso (TCC),
apresentado como parte dos requisitos necessários
para obtenção do título de cirurgiões dentistas,
referente ao curso de Odontologia do Centro
Universitário de Várzea Grande.

Orientadora: Prof.(a) Me. Leticia Helena Furtado
Abreu

Várzea Grande/MT, 03 de Dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a) Me. Carolina Silvano Vilarinho da Silva

Prof. Me. Dyego do Estreito Deliberali

RESUMO

Este trabalho procura mostrar os preceitos, fundamentos e as características que propiciam o estabelecimento de uma condição mucogengival denominada recessão gengival. Todas essas características que estão vinculadas ao estabelecimento das recessões dificultam o recobrimento total e estável a longo prazo das recessões. Conhecer todas essas características e como tratar cada uma delas aumenta o sucesso no recobrimento radicular porque permite o diagnóstico correto da causa da recessão. Diagnóstico é imprescindível para que o Cirurgião Dentista possa escolher o melhor tratamento e ter um prognóstico para compartilhar com seus pacientes.

Palavras Chaves: recessão gengival; fenótipo periodontal; vascularização.

ABSTRACT

This work seeks to show the precepts, fundamentals and characteristics that favor the establishment of a mucogingival condition called gingival recession. All of these characteristics that are linked to the establishment of recessions make it difficult to fully and stable the recovery of recessions in the long term. Knowing all these characteristics and how to treat each one of them increases the success of root coverage because it allows the correct diagnosis of the cause of the recession. Diagnosis is essential so that the Dental Surgeon can choose the best treatment and have a prognosis to share with their patients.

Keywords: gingival recession; periodontal phenotype; vascularization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Avaliação clínica do fenótipo com sonda periodontal	11
Figura 2 – Bidas labiais inferiores	13
Figura 3 – Impacto na região cervical	15
Gráfico 1 – Seleção dos artigos.....	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 ASPECTOS GERAIS.....	10
2.1.1 Fenótipo gengival.....	11
2.1.2 Freios e bridas.....	12
2.1.3 Sobrecarga oclusal.....	13
2.1.4 Posição do elemento dental na arcada.....	15
2.1.5 Presença de frêmito.....	16
2.1.6 Quantidade de tecido queratinizado.....	17
2.2 VASCULARIZAÇÃO.....	18
3 METODOLOGIA	20
4 DISCUSSÃO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

A recessão gengival caracteriza-se pela migração da gengiva marginal em direção apical e seu distanciamento gradativo da junção amelocementária, expondo a superfície radicular no meio bucal (CARRANZA, 2016, STEFEENS & MARCANTÔNIO, 2018). Essa deformidade pode ser localizada, quando se apresenta em um dente ou grupo dental, ou generalizada, se estendendo por toda a cavidade oral. Assim como outras condições médicas, a retração gengival, possui etiologia multifatorial (KASSAB e COHEN, 2003), e está relacionada à presença de algumas características anatômicas que se propiciam o desencadeamento de situações fisiológicas ou patológicas para o estabelecimento da condição ou deformidade conhecida como recessão gengival. Quanto às condições predisponentes, relacionados à anatomia dos tecidos, muito está ligado às características fenotípicas de cada indivíduo, como cortical óssea delgada, ausência de tecido queratinizado, mal posicionamento dentário, bridas e freios de inserção alta (BORGHETTI e MONNET- CORTI, 2002).

A classificação do fenótipo periodontal é a chave do sucesso da periodontia, pois os tecidos comportam-se de formas diferentes frente às injúrias. Os fenótipos finos e ausência de tecido queratinizado trazem risco ao traumatismo mecânico, restaurador ou cirúrgico. Frequentemente, as complicações transoperatórias são visualizadas no periodonto fino/festonado, que deve ser considerado como limitação à macrocirurgia (KAHN e DIAS, 2019), já que a cicatrização e vascularização geralmente é estável no periodonto espesso e instável no periodonto fino, com potencial à riscos em determinados tratamentos.

Na Odontologia atual, embora a concepção do “belo” seja o objetivo final de um tratamento, é fundamental ter conhecimento dos agentes que possam a vir influenciar em seu resultado. De acordo com uma série de levantamentos epidemiológicos, a recessão gengival está regularmente associada à deterioração da estética dentária, afetando grande parte da população adulta. Contudo, as razões para a procura por um profissional raramente está voltada para correção de tais imperfeições, mas direcionadas a motivos sólidos que causam desconforto, como o surgimento da hipersensibilidade dentinária e cárie radicular (KASSAB e COHEIN, 2003; BRUNETTI, FERNANDES e DE MORAIS,2007). Os procedimentos de recobrimento radicular representam um aspecto importante na terapia periodontal, para correções de recessões gengivais com comprometimento estético, eliminação de sensibilidade radicular e redução do risco de desenvolvimento de lesões cariosas nas superfícies radiculares expostas.

Vários trabalhos na literatura têm relacionado a espessura do retalho ao prognóstico do recobrimento radicular. Este fator atribui outras condições que dificultam o resultado final, como a vascularização (KAHN e DIAS, 2019). Nesta perspectiva, o trabalho propõe a

realização de uma revisão de literatura com a abordagem de como “os diversos fatores” influenciam no processo cicatricial do recobrimento radicular.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ASPECTOS GERAIS

A recessão gengival é definida pelo deslocamento da margem gengival para além da região cimento-esmalte com exposição da superfície radicular e é prevalente em indivíduos de todas as idades, aumentando significativamente ao passar dos anos. Segundo Albandar e Kingman (1999) **apud** Meri John (2016), nos EUA a prevalência da retração é $\geq 1\text{mm}$ em pessoas ≥ 30 anos de idade, foi relatado como 58% e uma média de 22,3% de dentes por pessoa. Nessa perspectiva, o desenvolvimento da recessão gengival não é uma consequência inevitável da idade, mas é até certo ponto um reflexo de alguma mudança patológica (BAKER, 2019)

A exposição da superfície radicular por recessão gengival está frequentemente associada à cárie radicular, lesões cervicais não cariosas, estética insatisfatória e hipersensibilidade dentinária (IMBER & KASAJ, 2021). Tanto na prática clínica quanto na educação continuada, os profissionais da odontologia investem muito tempo e esforço no tratamento da zona estética. A aparência dentária, comprometida pela recessão gengival, é uma preocupação comum dos pacientes. No entanto, essa percepção é limitada a estes pacientes e seu foco raramente vai além do aspecto estético da dentição anterior. As preocupações do paciente sobre a recessão gengival são levantadas se interferir no conforto, como sensibilidade da raiz e/ou função. A hipersensibilidade dentinária associada a recessão gengival afeta 3% a 57% da população e é mais comum em pacientes mais jovens (MERI JOHN, 2016).

As principais causas da recessão gengival são induzidas pela abrasão/remoção mecânica. Albandar e Kingman (1999) **apud** Meri John (2016) sugerem que a recessão gengival ocorre principalmente como consequência de doenças periodontais e o uso agressivo de medidas mecânicas de higiene oral. Já as causas ocasionais incluem a lesão térmica e química (RAWAL SY *et al*; 2004 **apud** MERI JOHN, 2016). Reconhecer essas causas em pacientes susceptíveis diminuirá a incidência e a gravidade da recessão gengival, no entanto, é de conhecimento que para uma menor taxa de insucesso do recobrimento radicular é importante reconhecer os fatores que dificultam o tratamento da recessão gengival. Alguns fatores tendem a gerar maior dificuldade durante o planejamento e tratamento, tais como: fenótipo gengival, freios e bridas, sobrecarga oclusal, posição do elemento dental na arcada, presença de frêmito e quantidade de tecido queratinizado.

2.1.1 Fenótipo gengival

Os tecidos periodontais apresentam características com base em uma combinação multifatorial dos traços genéticos e eventos clínicos, ambientais ou de hábitos do indivíduo (KAHN & DIAS, 2019; SOREN L. *et al*; 2018). De acordo com o Workshop Mundial para a nova classificação das doenças periodontais e peri-implantares ocorrido no ano de 2017, foi determinado a classificação dos fenótipos periodontais em três categorias em relação à aparência clínica: Espesso e plano (B), Fino e festonado (A1) e Intermediário (A2). A distinção entre os fenótipos é baseada nas características anatômicas dos componentes do complexo mastigatório, incluindo fenótipos gengivais que englobam em sua definição a espessura gengival e a largura do tecido queratinizado, o morfotipo ósseo e a dimensão do dente.

Figura 1 – Avaliação clínica do fenótipo com sonda periodontal



Fonte: figura do autor

- **Espesso e plano (B):** Esse tipo gengival apresenta um tecido mole denso e fibrótico, faixa ampla de tecido queratinizado, as papilas são curtas e largas, osso subjacente plano e espesso, os dentes possuem formato quadrangular, área de contato nos terços médio-cervical e perda de inserção associada à presença de bolsa periodontal.
- **Intermediário (A2):** Esse tipo gengival apresenta uma gengiva fibrótica espessa, dentes finos, faixa de tecido queratinizado amplo e arquitetura óssea espessa com marcação das raízes dentais.
- **Fino e festonado (A1):** Está baseado em um tecido mole e delgado, uma zona estreita de tecido queratinizado, com papilas longas e estreitas, o osso subjacente fino e festonado onde apresenta alta frequência de deiscência e fenestração, maior associação

com a coroa triangular delgada, área de contato nos terços incisal/oclusal e perda de inserção associada à presença de recessão de margem gengival.

Qualquer trauma nos tecidos orais pode causar recessão gengival, mas um biótipo de tecido gengival fino tem maior probabilidade de sofrer recessão. Em pacientes com este tipo de fenótipo, a limpeza excessiva pode traumatizar a gengiva o suficiente para causar recessão. No entanto, a limpeza insuficiente levará à uma inflamação localizada e este fator pode colaborar para o surgimento de uma retração gengival. De acordo com Newman *et al.* (2012), o biótipo periodontal fino exige cuidados especiais durante tratamentos estéticos, restauradores e periodontais. Indivíduos que possuem o periodonto fino e festonado estão mais susceptíveis a perda de inserção periodontal, incluindo a de tecido conjuntivo e danos ao tecido epitelial, necessitando então de tratamentos minimamente traumáticos e técnica de higiene oral adequada.

Desde 1985, as recessões gengivais têm sido classificadas de acordo com a Classificação de Miller, onde tem como abordagem as classes I, II, III e IV. No entanto, em 2011 foi sugerida uma nova classificação por Cairo, sendo implementada somente no ano de 2018, essa classificação é baseada na perda de inserção clínica interdental e são observados três tipos de recessão: recessão tipo I (RT1), recessão tipo II (RT2) e recessão tipo 3 (RT3). A técnica cirúrgica selecionada e o prognóstico do caso dependem não só do fenótipo como também da classificação das recessões de acordo com os seus critérios (KAHN e DIAS, 2019). Quando se fala de recobrimento radicular, vem na mente um desafio, em que a espessura gengival não parece exercer uma influência significativa no procedimento para correção de recessões gengivais rasas e localizadas de classe I ou II de Miller $\leq 3\text{mm}$ (KAHN e DIAS, 2016), no entanto quando se trata da classe III e IV, o fenótipo fino torna-se um fator que dificultará o tratamento e consequentemente o prognóstico.

Um corpo significativo de evidências foi adicionado no campo da cirurgia plástica periodontal desde a última revisão sistemática em (2006) por Hwang e Wang, que apoiam uma relação direta entre a espessura gengival e os resultados do tratamento, onde retalhos finos apresentam maior dificuldade de manipulação e tendem a ter uma menor espessura óssea e vascularização quando comparados a retalhos espessos.

2.1.2 Freios e bridas

Os freios e bridas podem ser considerados como fatores predisponentes para recessão

gingival. Em uma pesquisa realizada (BOWERS, 1964 **apud** YARED *et al*; 2016) observou-se que a inserção alta do freio labial estava frequentemente associada com áreas de faixa de gengiva inserida mais estreita e aumento da gravidade da recessão periodontal quando se faz presente. Entretanto, Parffit e Mjor (1964) **apud** Yared (2016), observaram que a presença do freio labial de inserção alta parece ser de menor importância e, provavelmente, este assume maior atuação somente quando a recessão atinge a sua área de inserção, havendo então um rápido agravamento do caso. Da mesma forma, Trott e Love (1966) **apud** Yared (2016) não observaram casos em que o freio labial estivesse inserido na região da gengiva envolvida com a recessão, não representando um agente etiológico importante.

Figura 2 – Bridas labiais inferiores



Fonte: figura do autor

Alguns estudos realizados nas décadas de 80 e 90, foram enfáticos nos relatos de seus resultados, os quais sugeriram que a inserção anormal do freio labial poderia tracionar a margem gengival, contribuindo para o acúmulo de placa e instalação da inflamação local o que possibilitará a ocorrência da retração gengival. Além disso, as inserções altas de freios e bridas produzem uma tração constante da gengiva livre e aderida, resultando em uma isquemia desses tecidos, atuando como coadjuvantes na história da doença (PALIOTO *et al*; 2000). Levando em conta esses fatores, verifica-se que a inserção do freio próximo ou na margem gengival promovendo uma tração excessiva deve ser corrigida cirurgicamente.

2.1.3 Sobrecarga oclusal

O trauma oclusal é um termo usado para descrever a lesão que resulta em alterações no aparato de inserção, incluindo o ligamento periodontal, osso alveolar de suporte e cimento,

como resultado das forças oclusais. Esse trauma oclusal pode ocorrer tanto em um periodonto intacto ou em um periodonto reduzido causado por doença periodontal, podendo ser classificado como trauma oclusal primário e trauma oclusal secundário (FAN e CATON, 2018).

Um periodonto reduzido só é significativo quando a mobilidade é progressiva, indicando que as forças que atuam sobre o dente excedem a capacidade de adaptação de uma pessoa, possibilitando a recessão gengival (JEPSEN *et al*; 2018).

- **Trauma oclusal primário:** ocorre na presença de níveis clínicos de inserção e níveis ósseos normais e força oclusal excessiva. Isso se manifesta clinicamente com mobilidade adaptativa e não é progressiva.
- **Trauma oclusal secundário:** ocorre na presença de perda de inserção clínica e perda óssea. Nesse caso, os dentes se apresentam com mobilidade progressiva e podem exibir migração e dor.

No trauma oclusal primário, a reabsorção óssea alveolar incide com menor frequência, pois as fibras do ligamento periodontal são mais expressivas e organizadas, o que permite maior absorção dos esforços oclusais, evitando a elevação exagerada dos mediadores de inflamação (CONSOLARO, 2012).

A sobrecarga oclusal se apresenta como um fator de dificuldade para o recobrimento radicular por promover um estresse celular e níveis aumentados de mediadores de remodelação óssea. Quando elevados, estes mediadores induzem a neoformação óssea, o que é visto radiograficamente através do espessamento da lâmina dura, da maior densidade do trabeculado ósseo e do alargamento irregular do ligamento periodontal. Em níveis bastante aumentados, estes reguladores levam a reabsorção do tecido ósseo, o que também pode ser visto radiograficamente, especialmente próximo a região cervical dentária (CONSOLARO, 2012).

Quando os dentes são submetidos a cargas oclusais excessivas, a tendência é que operem como uma alavanca no interior do alvéolo, com fulcro localizado entre os terços médios e apical da raiz. Com isso, o ligamento periodontal sofre estiramento e/ou compressão, e o número dos mediadores crescem substancialmente próximo a região cervical dos dentes. Estes mediadores atuarão estimulando a reabsorção do tecido ósseo, e, depois de certo período, torna-se possível a visualização de perdas ósseas em forma angulada sem a presença de bolsa periodontal (CONSOLARO, 2012).

Figura 3 – Impacto na região cervical



Fonte: figura do autor

Outra dificuldade iminente ao cirurgião dentista periodontista é a alta probabilidade de recidiva pós tratamento, isso se deve a um diagnóstico e planejamento incompleto onde o profissional não identifica a real causa da patogênese. Pacientes que realizam o recobrimento radicular para o tratamento da recessão e que possuem sobrecarga oclusal tem altas chances de recorrência, já que é necessário lidar com a causa da sobrecarga previamente ao tratamento pois, tal sobrecarga causa uma incidência na região do periodonto e promove uma tração no local, ressurgindo a retração gengival. Como na maioria dos casos, as causas das recessões são multifatoriais e é necessário que antes da intervenção para o tratamento tais causas sejam removidas (PERUCHI *et al.*, 2014).

2.1.4 Posição do elemento dental na arcada

O mau posicionamento dos dentes tem sido referido por vários autores como uma das causas das retrações gengivais. A posição na qual o dente vai erupcionar na arcada dentária está diretamente associada à quantidade de gengiva em torno dele. Se o trajeto de erupção resultar numa posição próxima da continuação da gengiva livre, porém firmemente aderida ao tecido ósseo haverá pouca ou nenhuma gengiva queratinizada, predispondo a recessão. Segundo Menezes *et al.* (2011) **apud** Yared (2016) a maioria dos dentes com recessão estão associados a irregularidades como rotação ou deslocamento vestibular. Já dentes posicionados vestibularmente tinham menos gengiva inserida em relação aos dentes posicionados lingualmente. Dentes que se encontram vestibularizados ou que tenham sofrido rotação tem maior probabilidade de apresentar retrações gengivais.

Embora a ortodontia não cause recessão, pode influenciar a progressão da mesma se

não for realizado um correto planejamento. Teoricamente o movimento na direção lingual pode levar a uma redução da recessão se a superfície da raiz for mantida limpa. O que é mais provável, entretanto, é uma melhoria no tipo de tecido local para reduzir o risco de progressão da recessão. Se o movimento labial for planejado em um paciente com biótipo de tecido fino, a manutenção de suporte e o controle de fatores locais são essenciais. Se a recessão se desenvolver ou se o tratamento não puder ser mantido, o movimento ortodôntico deve ser interrompido e o enxerto gengival pode ser considerado (PAUL BAKER, 2019).

Ao considerar o papel do aparelho fixo, removível ou/e demais retentores ortodônticos, o cirurgião dentista deve avaliar se tais aparelhos colidem com o tecido gengival ou se estão muito próximos ao tecido frágil. Além disso, os profissionais devem determinar se os aparelhos orais contribuem para o tecido gerando inflamação, irritação ou lesão mecânica. Caso um desses fatores ocorram, esses dispositivos devem ser modificados ou substituídos por novos que reduzam a exposição ao risco (MERI JOHN, 2016).

Pode-se considerar que o tratamento ortodôntico e sua fase de contenção podem ser considerados fatores de risco, principalmente para o desenvolvimento da recessão. Portanto, os pacientes suscetíveis a retrações gengivais ficarão mais vulneráveis durante ou após o tratamento ortodôntico, especialmente se apresentarem condições que não foram abordadas antes, durante e após o tratamento. Nessa perspectiva, aqueles pacientes que usam métodos de escovação rigorosa em tecido gengival fino têm maior risco de retração gengival se o tratamento ortodôntico fizer inclinação desses dentes (MERI JOHN, 2016).

2.1.5 Presença de frêmito

O frêmito caracteriza-se por um movimento palpável ou visível de um dente quando submetido a forças oclusais (FAN e CATON, 2018). Como resultado do trauma constante, a densidade do osso alveolar diminui enquanto a largura do espaço do ligamento periodontal aumenta, o que leva a um aumento da mobilidade dentária e, muitas vezes, ao espessamento radiográfico do espaço do ligamento periodontal. Portanto, o frêmito não é o principal agente causador da retração gengival, mas pode ser um cofator capaz de acelerar o seu desenvolvimento mediante ao trauma oclusal (FAN e CATON, 2018).

A presença dessa vibração, descrita como frêmito ou fremitus, indica força horizontal excessiva com risco de movimentação dentária para vestibular consequente ao desvio entre a relação cêntrica e máxima intercuspidação habitual. Assim, muitas das recessões periodontais em dentes anteriores, ocorridas após a ortodontia, podem ser explicadas pela movimentação para a vestibular destes dentes, consequente à ação de forças horizontais remanescentes do

tratamento ortodôntico (SONDHI, 2003 **apud** BRANDÃO, 2018).

Carranza (2016), em seu livro, relatou que os indicadores clínicos e radiográficos do trauma oclusal, apresenta uma variedade de sinais e sintomas que podem ser identificados, tais como a presença de recessão gengival e do frêmito. Portanto, assim como foi abordado no tópico de sobrecarga oclusal, antes de realizar o recobrimento radicular é necessário avaliar o contato oclusal, para que se necessário seja possível realizar a correção de qualquer má oclusão e evitar a recidiva e conseqüentemente o desenvolvimento do frêmito.

2.1.6 Quantidade de tecido queratinizado

Stoner e Mazdyasna (1980) **apud** Yared (2016) observaram que a saúde gengival está normalmente comprometida quando a altura da mucosa queratinizada é mínima, apresentando-se menor que 1 ou 2mm. Provavelmente, a mobilidade da margem gengival, nessas condições, facilita a introdução de microrganismos e formação de placa bacteriana subgengival. Esta, uma vez instalada, é difícil de ser detectada e removida pela higienização convencional.

Schoo e Van der Velden (1985) observaram que, em casos de recessão já instalada, a progressão da lesão não depende da largura da faixa de mucosa queratinizada remanescente. Na verdade, a eliminação do trauma pela escovação seria o principal fator para evitar o avanço do processo. Assim sendo, a quantidade da mucosa queratinizada não se constitui um fator imprescindível à prevenção da recessão periodontal. No entanto deve-se existir um controle adequado e rigoroso de placa com a finalidade de efetuar uma escovação atraumática.

Algumas pesquisas que concluíram que faixas menores que 2mm de gengiva inserida garantem a longevidade periodontal foram realizados em adultos com condições de ótima escovação. Em relação à menor faixa de gengiva inserida nos casos de recessão, Kallestal e Uhlin (1992) atribuíram-na a uma consequência lógica, e não a uma causa dessa condição. Dessa forma, alguns autores propuseram a espessura da gengiva marginal como maior importância no desenvolvimento da recessão, do que a altura da mucosa ceratinizada.

Em um estudo realizado por Ericsson & Lindhe (1984) verificou-se que a presença de restaurações subgengivais em áreas que apresentavam pouca gengiva queratinizada levaram a um acúmulo de placa que resultou, por sua vez, num infiltrado inflamatório ocupando grande extensão do tecido conjuntivo da margem gengival. Já nas áreas onde havia uma maior quantidade de gengiva queratinizada, o infiltrado inflamatório ficou localizado próximo da superfície dentária, sugerindo que a pouca quantidade de gengiva queratinizada influencia a

amplitude do infiltrado inflamatório e, possivelmente o desenvolvimento da recessão gengival.

2.2 VASCULARIZAÇÃO

Acredita-se que a espessura gengival está relacionada à espessura da placa alveolar subjacente. Baldi *et al.* (1999) **apud** Bittencourt *et al.* (2013) avaliaram se a espessura do retalho é um fator preditor relevante para o recobrimento radicular utilizando o retalho posicionado coronalmente. Os resultados obtidos mostraram que os retalhos mais finos, ao contrário dos mais espessos, apresentam pouca vascularização residual, o que pode levar a resultados menos favoráveis.

Hwange e Wang (2006) **apud** Bittencourt *et al.* (2013) mostraram em uma revisão sistemática que pode existir uma influência da espessura gengival no recobrimento radicular especialmente com a associação de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e da técnica de regeneração guiada. Contudo, observou-se que a literatura se mostra escassa em relação a tal tema e que os artigos encontrados não podem ser comparados por divergirem à terapia aplicada, tipos de defeitos tratados, tempo de acompanhamento, além de utilizar diferentes técnicas e locais para medir a espessura do tecido.

Segundo Lekness *et al.* (2005) e Santamaria *et al.* (2011) um biótipo periodontal espesso poderia ter melhor chance de suportar o trauma e atenção do retalho quando comparados ao biótipo periodontal fino, devido à quantidade de microvasos presentes, que em retalhos espessos é maior quando comparados aos retalhos finos. Chang (2008), Baker (2010), Chow *et al.* (2010) e Charma & Park (2010) concordaram que quanto maior a espessura do tecido gengival, maior será o suprimento sanguíneo e a quantidade de matriz extracelular disponível, melhorando a resistência tecidual contra agressões físicas e invasão bacteriana.

Ao escolher uma técnica adequada para cobertura de recessão estética, a decisão será baseada em alcançar uma alta porcentagem previsível de cobertura de superfície radicular pós operatória e uma boa combinação de tecido para cor e consistência. Por esse motivo, os retalhos pediculares tem maior probabilidade de ser o procedimento de escolha. Retalhos pediculares são levantados do tecido adjacente e retêm o suprimento de sangue para melhorar a cicatrização (PAUL BAKER, 2019).

Na técnica de recobrimento posicionado coronalmente o suprimento é proveniente da base do retalho, que deve ser confeccionado com uma forma trapezoidal de base larga já que o tecido é colocado sobre a superfície radicular não vascularizada (BERLUCCHI *et al.*, 2005 **apud** BITTENCOURT, 2013).

As incisões relaxantes estão frequentemente associadas à formação de linhas cicatriciais ou queloides, além de reduzirem a nutrição do retalho, extremamente importante nas situações de recobrimento radicular coronalmente (ZUCCHELLI *et al.*, 2009 **apud** BITTENCOURT, 2013). Tendo em vista o fato de que o recobrimento radicular tem a queixa estética como uma das principais indicações, é indesejável, portanto, a obtenção de completo recobrimento às custas de um possível ganho de cicatrizes e queloides associados. Além disso, um estudo realizado por Marzadori *et al.* (2009) **apud** Bittencourt (2013) apontaram que a realização do retalho tipo envelope permitiu menor tempo cirúrgico, melhor curso operatório, maiores chances de completo recobrimento radicular e melhores resultados estéticos avaliados por um periodontista (BITTENCOURT *et al.*, 2013).

O fumo afeta a vascularização, o sistema imunológico humoral e celular e, ainda exerce influência através da produção de citocinas e de moléculas de adesão, o que pode explicar a cicatrização deficiente ocorrida nos pacientes fumantes (CORREA *et al.*, 2013). Segundo Martins *et al.* (2004) e Andia *et al.* (2008) o fumo reduz o fluxo sanguíneo, causa vasoconstrição e pode interferir na função neutrófila, fundamental para o processo de cicatrização.

Pacientes fumantes influenciam de maneira negativa os procedimentos cirúrgicos de recobrimento das recessões e, também no ganho dos níveis de inserção (CHAMBRONE *et al.*, 2009). O uso de tabaco é um fator importante de risco de recessão gengival (ANAND *et al.*, 2013 **apud** MERI JOHN, 2016). Fumar tem um efeito negativo crônico de longo prazo e muitos aspectos importantes tanto das respostas inflamatórias quanto imunes, incluindo alterações na vascularização e na função dos neutrófilos. Além disso, a nicotina e os demais compostos do tabaco têm efeitos prejudiciais sobre a função dos fibroblastos, incluindo proliferação, adesão às superfícies radiculares e citotoxicidade, que podem, por sua vez, afetar adversamente os tratamentos para recessão gengival (ANDLIN-SOBOCKI *et al.*, 1996 **apud** MERI JOHN, 2016).

3 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foi executado uma revisão sistemática da literatura em que se utilizou materiais como livros específicos e artigos. A princípio foi efetuada uma pesquisa nos Descritores em Ciência e Saúde – “DECS” – dos termos de interesse compatível com os objetivos do estudo. Foram selecionados os termos: Fenótipo Gengival, Fenótipo Periodontal, Recessão Gengival, Recobrimento Radicular e Tecido Queratinizado, combinados entre si e adaptados de acordo com cada base de dados. As bases de dados selecionadas foram Pub Med, Bireme, Lilacs e Scielo. Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: publicações ocorridas entre os anos de 2011 à 2021, língua inglesa e que tivessem relação com o tema abordado. O critério de exclusão são artigos que não tiveram textos na íntegra à disposição.

Dessa forma, para a realização do Trabalho de Pesquisa foram selecionados inicialmente 44 artigos, sendo que destes, 17 foram excluídos durante a leitura dos resumos, de modo que 27 foram aplicados. A conformação utilizada na metodologia da análise dos dados foi de maneira descritiva, onde possibilitou que as situações evidenciadas comprovem os fatos ocorridos ao longo do trabalho.

Gráfico 1 - Seleção dos artigos



Fonte: figura do autor

4 DISCUSSÃO

Ao abordar o tema de recessão gengival é notório ter em mente a presença de alguns obstáculos diante do tratamento. Neste trabalho foi levantado seis principais razões que irão interferir negativamente no resultado do recobrimento radicular. Diante das afirmações que nos foram expostas durante a revisão, alguns assuntos que foram abordados possuem autores que contrapõem e/ou complementam com suas ideias, e como uma etapa essencial no processo de pesquisa, a visualização de variados pontos de vista, assim será tratado nesse momento algumas colocações.

Segundo Newman *et al.* (2012) e Hwang e Wang (2006) o fenótipo fino e festonado é o principal fator problemático ao se pensar na realização do recobrimento radicular, sendo um grande desafio ao cirurgião dentista na escolha da técnica empregada, em que muitas vezes mesmo tendo planejamento o sucesso é incerto. Em oposição (KHAN e DIAS, 2016), ressaltam que o fenótipo fino e festonado só exerce uma influência significativa no procedimento quando apresenta classe I e II de Miller ≤ 3 mm.

Quando se trata de freios e bridas temos uma contraposição entre (BOWERS, 1964 **apud** YARED *et al.*; 2016) e Parffit e Mjor (1964) **apud** Yared (2016) que discordam a respeito dessas inserções musculares. Bowers acredita que a inserção alta do freio labial está frequentemente associada com áreas de faixa de gengiva inserida mais estreita, sendo um grave predispor à recessão gengival. Entretanto, Parffit e Mjor afirmam que essa característica não possui tanta importância, sendo mais uma causa secundária do problema. Dessa forma, Trott e Love (1996) **apud** Yared (2016) e (PALIOTO *et al.*, 2000) compartilham do mesmo posicionamento de Parffit e Mjor reafirmando que não representa um agente etiológico importante devido ao fato de que os freios e bridas não causam a recessão gengival em si, mas corrobora para seu avanço quando à mesma se apresenta na altura dessas inserções.

Stoner e Mazdyasna (1980) **apud** Yared (2016) & Schoo e Van der Velden falam que o tecido queratinizado menor que 1 ou 2 mm só será um real problema se o paciente não executar uma correta higienização oral e de maneira atraumática. Eles afirmam que o que contribui para a progressão da retração gengival é a placa bacteriana subgengival e o trauma da escovação. Kallestal e Uhlin (1992) propuseram que a espessura da gengiva marginal tem maior importância no desenvolvimento da recessão do que a altura da mucosa queratinizada. Todavia, Ericsson e Lindhe (1992) realizaram um estudo chegando ao resultado de que áreas onde havia uma maior quantidade de gengiva queratinizada o infiltrado inflamatório ficou localizado próximo da superfície dentária, sugerindo que a pouca quantidade de gengiva queratinizada influencia a amplitude do desenvolvimento da recessão gengival.

Ao trazer anteriormente autores que se refutam, a abordagem neste momento leva em

consideração propostas e ideias equivalentes. Por assim dizer, (FAN e CATON, 2018) e (SONDHI, 2003 **apud** BRANDÃO, 2018) tem como proposta mostrar que o frêmito não é crucial para a retração gengival, mas pode ser um cofator capaz de acelerar o seu desenvolvimento mediante ao trauma oclusal. Carranza (2016), relata em seu livro a possível identificação do frêmito através de exames clínicos e radiográficos, sendo importante para a resolução do problema secundário a fim de só então lidar com o problema protagonista.

No que se refere ao traumatismo oclusal, os autores (CONSOLARO, 2012); (FAN e CATON, 2018) e (JEPSEN *et al.*, 2018) chegam a um ponto em comum em que a sobrecarga oclusal causa a reabsorção óssea na região cervical do elemento dental e conseqüentemente ocasiona o tracionamento da gengiva. Entretanto, (CONSOLARO, 2012) evidencia uma explicação mais detalhada desse evento por ocorrer devido ao estresse celular em níveis aumentados de mediadores de remodelação óssea, pois quando elevados induzem uma neoformação óssea. Quando os dentes são submetidos a cargas oclusais excessivas, estes mediadores atuarão estimulando a reabsorção do tecido ósseo.

O último assunto exposto trata-se do posicionamento do elemento dental na arcada, no qual Menezes *et al.* (2011) denota que dentes vestibularizados ou que tenham sofrido rotação possuem maior probabilidade de apresentar retrações gengivais. Diante dessa informação (PAUL BAKER, 2019) e (MERI JOHN, 2016) expõem teoricamente que o movimento ortodôntico na direção lingual pode levar a uma redução da retração se a superfície da raiz se mantiver limpa. No entanto, o que ocorre é uma melhoria da condição do tecido gengival que atenuará a progressão da patogênese. Além disso, (MERI JOHN, 2016) acrescenta a informação de que a escovação rigorosa em tecido gengival fino associada ao tratamento ortodôntico sem um correto planejamento possui maior risco de retração gengival.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos são os fatores que podem interferir na escolha de uma técnica de recobrimento radicular. Uma análise cuidadosa desses fatores promoverá resultados clínicos satisfatórios, tornando a cirurgia de recobrimento radicular um tratamento eficaz para as recessões gengivais. O fenótipo espesso/plano tem melhor previsibilidade, o fumo apresenta aspecto negativo, a espessura do retalho utilizada deverá ser a maior possível e sua base deve ser maior do que altura com incisões verticalizadas, ajudando no suprimento sanguíneo e cicatrização, respectivamente. Dessa forma, fica evidenciado que a vascularização é um fator relevante para o sucesso da cirurgia de recobrimento radicular. No entanto, o paciente deve manter uma boa higiene bucal visto que este é um ponto crucial para um bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

ALHAJJ, Wathah A. **Gingival phenotypes and their relation to age, gender and other riskfactors**. National Library of Medicine, BMC Oral Health, p 1-8, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32213166/>>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.

BAKER, Paul. **Gingival Recession – Causes and management**. Primary Dental Journal, vol. 8(4), p 40-47, 2019/2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32127093/>>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.

BORGHETTI, A.; MONNET-CORTI V. **Cirurgia Plástica Periodontal**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

BRANDÃO, Roberto Carlos B; BRANDÃO, Larissa B. **Occlusal adjustment in orthodontics: why, when and how?**. Dental Press Ortodon Ortop Facial, v.14, n.3, p. 124-156, June 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/dpress/a/6dpKns8JqkHpTbTh4H34xsg/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 19 de Outubro de 2021.

CAIRO, Francesco. *et al.*, **The interproximal clinical attachment level to classify gingival recession and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study**. Journal of Clinical Periodontology, John Wiley & Sons A/S, vol.38, p 661-666, July 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21507033/>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

CAIRO, Francesco. *et al.* **Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review**. Journal of Clinical Periodontology, John Wiley & Sons Ltd, vol.41,p 63-76, March 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12182>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

CATON, J, Armitage, G, Berglundh, T, et al. **A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification**. J Periodontol. 2018; 89 (Suppl 1): S1– S8. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0157>>. Acesso em: 28 de Março de 2021.

CONSOLARO, Alberto. **Clinical and imaginologic diagnosis of occlusal trauma**. Dental Press Endod, n. 3, v. 2, p. 10-20, July – September 2012. Disponível em: <https://issuu.com/rev-dentalpress/docs/endo_v2n3-pt>. Acesso em: 20 de Setembro de 2021.

CHAN, Hsun-Liang; CHUN, Yong-Hee P. *Et al.* **Does Gingival Recession Require Surgical Treatment?**. Dental Clinics of North America, vol.59, ed.4, p 981-996, October 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853215000658?via%3Dihub>>. Acesso em: 07 de Setembro de 2021.

FIGUERO, Elena. *et al.* **Management of peri-implant mucositis and peri-implantitis**. National Library of Medicine, John Wiley & Sons Ltd, vol.71, p 228-242, October 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25123773/>>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.

FISCHER, Kai R; BUCHEL, Jasmin. *et al.* **Gingival phenotype assessment methods and classifications revisited: a preclinical study**. Clinical Oral Investigation, Vol.25, p 5513-5518, March 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-021-03860-5>>. Acesso em: 02 de Outubro de 2021.

GRAZIANI, Filippo; GENNAI, Stefano. *et al.* **Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions**. Journal of Clinical Periodontology, John Wiley & Sons Ltd, vol.41, p 63-76, March 2014. Disponível em: < Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions>. Acesso em: 10 de Outubro de 2021.

HOLTZMAN, L. Paternó; BLASI, G. *et.al.* **Gingival Thickness and Outcome of Periodontal Plastic Surgery Procedures: A Meta-regression Analysis**. Journal Sage Pub, Vol.20, ed.10, July 2020. Disponível em: < https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2380084420942171?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed& >. Acesso em: 11 de Setembro de 2021.

IMAMURA, kentaro *et al.* **Root Coverage with Connective Tissue Graft in Patients with Thin Periodontal Biotype: A Case Series with 12-month Follow-up**. J- STAGE, The Bulletin of Tokyo Dental College, vol.61, p 221-229, November 2020. Disponível em:

https://www.jstage.jst.go.jp/article/tdcpublication/61/4/61_2020-0015/_article>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.

IMBER, Gean Claude; KASAJ, A. *et al.* **Treatment of Gingival Recession: When and How ?**. International Dental Journal, Vol.7, ed. 3, p 178-187, June 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920365199?via%3Dihub>>. Acesso em: 08 de Outubro de 2021.

JEPSEN, Soren *et al.* **Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions**. Wiley Online Library, Vol 90, p 219-229, June 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.12951>>. Acesso em: 08 de Outubro de 2021.

KAHN, S; DIAS, Alexandra A. **Recobrimento Radicular – Desafiando Conceitos**. 1ed. São Paulo: Quintessence, 2019.

KAHN, Sergio. *et al.* **Clinical Considerations on the Root Coverage of Gingival Recessions in Thin or Thick Biotype**. São Paulo: Quintessence, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27100811/>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

KIM, David M. *et al.* **Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review**. Journal of Periodontology, Wiley Online Library, vol.91, p 311-338, November 2019. Disponível em: <<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.19-0337>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

MALPARTIDA-CARRILLO, Violeta. *et al.* **Periodontal phenotype: A review of historical and current classifications evaluating different methods and characteristics**. National Library of Medicine, Wiley Periodicals LLC, p 1-14, September 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32955762/>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

MAROSO, Frederico B.; GAIO, Eduardo J. *et al.* **Correlation Between Gingival Thickness and gingival recession in humans**. Acta Odontol. Latinoam, Wiley Online Library, Vol.28 n°2, p162-166, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12115>>. Acesso em: 22 de Outubro de 2021.

MERI JOHN, George K. **Management and prevention of gingival recession.** Periodontology 2000, John Wiley & Sons Ltd, vol.71, p 228-242, April 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/prd.12115>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2021.

NEWMAN, Michael G. *et al.* **Carranza Periodontia Clínica.** 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PRATO, Giovan Paolo P. **The Miller classification of gingival recession: limits and drawbacks.** Journal of Clinical Periodontology, Wiley Online Library, vol.38, p 243- 245, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2010.01655.x>>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.

PRATO, Giovan Paolo P.; DI GIANFILIPPO, Riccardo. **On the Value of the 2017 Classification of Phenotype and Gingival Recessions.** Journal of Periodontology, Wiley Online Library, October 2020. Disponível em: <<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/JPER.20-0487>>. Acesso em: 30 de Março de 2021.

YARED, Karen.F.G; ZENOBIO, Elton. G. *Et al.* **The etiologic factors of periodontal recession.** Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial, Vol. 6, December 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/dpress/a/p6NNm4yYWhh3mjM5KhSdPBm/?lang=pt>>. Acesso em: 11 de Outubro de 2021.

ZUCHELLI, Geiovanni & MOUNSSIF, Ilham. **Periodontal plastic surgery.** Periodontology 2000, John Wiley & Sons Ltd, vol.68, p 333-368, April 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/prd.12059>>. Acesso em: 02 de Abril de 2021.