



**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**PAMELA LANÇONE BORGES**

**ENXERTO CONJUNTIVO EM REGIÃO ESTÉTICA E  
RECOBRIMENTO RADICULAR**

**Sinop/MT  
2024**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**PAMELA LANÇONE BORGES**

**ENXERTO CONJUNTIVO EM REGIÃO ESTÉTICA E RECOBRIMENTO  
RADICULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia, do Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE, com requisito parcial para a aprovação da disciplina.

**Orientador (a):** Prof. Márcio Soldatelli Studzinski

**Sinop/MT  
2024**

**PAMELA LANÇONE BORGES**

**ENXERTO CONJUNTIVO EM REGIÃO ESTÉTICA E RECOBRIMENTO  
RADICULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia – do Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE, como requisito para a aprovação na disciplina.

Aprovado em \_\_\_\_\_

---

**Márcio Soldatelli Studzinski**

Professora Orientadora

Departamento de Odontologia- UNIFASIPE

---

**Raissa Teixeira**

Professor(a) da Disciplina

Departamento de Odontologia- UNIFASIPE

---

**Fabricio Hutz**

Professor(a) Avaliador(a)

Departamento de Odontologia- UNIFASIPE

---

**Adriano Barbosa**

Coordenador do Curso de Odontologia

Departamento de Odontologia- UNIFASIPE

**Sinop/MT  
2024**

**BORGES, Lançone Pamela. Enxerto conjuntivo em região estética e recobrimento radicular. 2024. XF.**

Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

## **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo avaliar a utilização de enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessões gengivais, com foco na resolução de problemas estéticos e alterações funcionais. A compreensão dos fatores biológicos que influenciam a previsibilidade do recobrimento radicular é essencial para a escolha da melhor alternativa terapêutica. Existem diferenças significativas entre as várias técnicas cirúrgicas disponíveis, com o objetivo de minimizar o trauma cirúrgico e promover melhores resultados. Por exemplo, técnicas que não utilizam incisões relaxantes não só melhoram a nutrição do enxerto, como também eliminam a possibilidade de formação de cicatrizes. A análise crítica da literatura concluiu que o enxerto de tecido conjuntivo proporciona ganho clínico de inserção, aumento de tecido queratinizado e recobrimento radicular, sendo uma alternativa viável e previsível para o tratamento de recessões gengivais Classe I e II de Miller. Para a Classe III de Miller, apesar da possibilidade limitada de recobrimento radicular, o tratamento deve ser considerado devido ao significativo aumento de tecido queratinizado que pode proporcionar.

**BORGES, Lançone Pamela. Connective graft in aesthetic region and root coverage. 2024. XF.**

Conclusion of Course Research – Fasipe University Center – UNIFASIPE.

### **ABSTRACT**

This study aimed to evaluate the use of connective tissue grafts in the treatment of gingival recessions, focusing on solving aesthetic problems and functional changes. Understanding the biological factors that influence the predictability of root coverage is essential for choosing the best therapeutic alternative. There are significant differences between the various surgical techniques available, with the aim of minimizing surgical trauma and promoting better results. For example, techniques that do not use relaxing incisions not only improve graft nutrition, but also eliminate the possibility of scar formation. The critical analysis of the literature concluded that the connective tissue graft provides clinical gain in attachment, increased keratinized tissue and root coverage, being a viable and predictable alternative for the treatment of Miller Class I and II gingival recessions. For Miller Class III, despite the limited possibility of root coverage, treatment should be considered due to the significant increase in keratinized tissue that it can provide.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Nova classificação da recessão gengival.....	18
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Constituintes do periodonto.....	14
Figura 2 – Exemplificação de gengiva livre.....	14
Figura 3 – Paciente apresentando doença periodontal.....	19
Figura 4 – Recessão gengival nível 2.....	20
Figura 5 – Após incisão.....	20
Figura 6 – Após incisão e elevação do retalho.....	21
Figura 7 – Obtenção do tecido conjuntivo.....	21
Figura 8 – Coleta de enxerto gengival: palato é a área doadora mais comum.....	22
Figura 9 – Esquematização representada da zona de segurança.....	23
Figura 10 – Preparação do túnel.....	25
Figura 11 – Enxerto de tecido conjuntivo posicionado através do túnel.....	25
Figura 12 – Técnica de Bridectomia associada ao enxerto gengival livre.....	26
Figura 13 – Alteração no nível da mucosa queratinizada vestibular e alteração de cor.....	26
Figura 14 – Pós-operatório imediato.....	26
Figura 15 – Sutura suspensória.....	27
Figura 16 – Técnica de sutura colchoeiro vertical.....	28

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1.1. Justificativa</b> .....	12
<b>1.2 Problematização</b> .....	12
<b>1.3 Objetivo</b> .....	13
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	13
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	13
<b>1.4 Metodologia</b> .....	13
<b>2.1 Perspectiva histórica e anatômica</b> .....	15
<b>2.2 Tipos e classificações das recessões</b> .....	17
<b>2.3 Fatores de Risco</b> .....	18
<b>2.3.1 Fenótipo Gengival</b> .....	18
<b>2.3.2 Escovação</b> .....	19
<b>2.3.3 Uso de aparelho ortodôntico</b> .....	20
<b>2.4 Defeitos do rebordo alveolar</b> .....	22
<b>2.5. Indicações para o enxerto conjuntivo</b> .....	23
<b>2.5.1 Recessão gengival</b> .....	23
<b>2.5.2 Doenças periodontais</b> .....	24
<b>2.6.1 Técnica Cirúrgica</b> .....	26
<b>2.6.2 Outras técnicas do enxerto gengival</b> .....	29
<b>2.6.5 Técnicas cirúrgicas associadas a enxerto</b> .....	32
<b>4. Possíveis complicações e insucesso na cirurgia de enxerto</b> .....	37
<b>4.1 Vantagens e desvantagens do enxerto conjuntivo</b> .....	38
<b>5. Tratamento e pós-operatório da cirurgia de enxerto gengival livre</b> .....	39



## 1.INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico da recessão gengival tem como principal objetivo cobrir a raiz exposta e, assim, aprimorar a aparência estética. Além disso, busca-se deter a progressão da recessão, ampliar a largura da gengiva inserida e diminuir ou eliminar a sensibilidade dentinária. Diversas técnicas têm sido desenvolvidas, incluindo o enxerto gengival livre. (DANTAS et al., 2012).

A perda de tecido ósseo e gengival, que afeta os tecidos de proteção e sustentação dos dentes, pode causar desconforto aos pacientes (DOS REIS, et al., 2009). Os principais motivos para realizar procedimentos mucogengivais de proteção radicular incluem preocupações estéticas, sensibilidade na raiz, tratamento de cáries superficiais na raiz e abrasões cervicais. Além disso, a modificação do tecido marginal para melhorar o controle da placa também é comum em procedimentos de proteção radicular (CASTILLO et al., 2017).

A crescente demanda por padrões estéticos mais elevados por parte dos pacientes tem impulsionado avanços na área da periodontia, resultando no desenvolvimento de cirurgias plásticas periodontais. Essas intervenções visam atender tanto às necessidades funcionais quanto estéticas dos pacientes, com o objetivo primordial de garantir a satisfação do indivíduo (MORASHINI et al., 2014).

A recessão gengival é causada por diversos fatores, incluindo a presença de biofilme bacteriano nos dentes e a inflamação gengival. Além disso, oclusão traumatogênica, causados pela escovação ou pela posição anormal do causando também a posição anormal do freio labial, sendo assim pode se dizer que características anatômicas locais podem estar relacionadas a posicionamento dos dentes espessura da gengiva marginal e altura da faixa de mucosa ceratinizada e tecido ósseo subjacente também desempenham um papel importante (DE MELO et al., 2015).

Nesse sentido, a cirurgia plástica periodontal é definida como uma intervenção cirúrgica para a prevenção ou correção de condições defeituosas da gengiva, da mucosa alveolar ou do sistema esquelético que são ocasionados por fatores anatômicos, de desenvolvimento, traumáticos ou até patogênicos (AMANTINI, 2020). A recessão gengival ocorre quando a

margem da gengiva está posicionada abaixo da junção entre o esmalte e o cimento do dente, expondo a superfície da raiz. Essa condição pode afetar a estética do sorriso (AGRAWAL et al., 2018).

Atualmente é vista em destaque, é uma excelente opção para corrigir recessões gengivais múltiplas a técnica de tecido conjuntivo subepitelial. Suas vantagens são inegáveis: o enxerto apresenta uma cor semelhante ao tecido gengival adjacente, o que proporciona uma aparência estética mais natural. Além disso, essa técnica favorece o suporte sanguíneo tanto para o periosteio quanto para o enxerto no leito receptor, reduzindo significativamente a probabilidade de necrose tecidual e aumentando as chances de sucesso do procedimento. Em resumo, é uma abordagem profissional que garante resultados esteticamente agradáveis (LANDIM, Fabrício Souza et al., 2009).

A cirurgia plástica periodontal se revela como um elemento crucial para a restauração da autoestima, exercendo influência significativa em diversos aspectos da vida, como a reintegração social, inserção no mercado de trabalho e até mesmo na simples ação de sorrir com confiança. O conceito estético na Odontologia, anteriormente associado principalmente a procedimentos protéticos e restauradores, agora abrange uma variedade de elementos que compõem o sorriso. Deve-se buscar uma harmonia tanto no formato e contorno das estruturas dentais quanto nas periodontais (DANTAS et al., 2012).

Na odontologia moderna, os principais objetivos concentram-se na manutenção e preservação dos dentes na cavidade bucal, requerendo cuidados abrangentes com a saúde bucal como um todo. Quando ocorrem danos ao periodonto, a cirurgia periodontal envolve a aplicação de diversas técnicas cirúrgicas com o propósito de restaurar a função gengival, buscando simultaneamente alcançar condições estéticas dentro dos parâmetros normais (BARRETO et al., 2011).

A comunicação eficaz com o paciente é de extrema importância, visando compartilhar o planejamento do caso e permitir que a conduta clínica se desenvolva de maneira harmoniosa. Ao oferecer um tratamento periodontal para resolver problemas, é essencial compreender os valores estéticos do paciente. É relevante que o paciente compreenda as limitações, benefícios e o possível número de procedimentos necessários para alcançar o resultado esperado. Essa transparência contribui para estabelecer expectativas realistas e promover uma colaboração efetiva entre o profissional de saúde bucal e o paciente (RODRIGUES et al., 2010).

### **1.1. Justificativa**

A presente revisão de literatura tem como propósito analisar minuciosamente a eficácia de distintos procedimentos de cirurgia plástica periodontal no tratamento de retrações gengivais localizadas. O tratamento das recessões baseia-se no conhecimento de sua etiologia e na avaliação de técnicas cirúrgicas que visam o recobrimento radicular (DANTAS et al., 2012). Atualmente técnicas cirúrgicas para o tratamento das recessões gengivais são variadas. O enxerto de tecido conjuntivo está entre eles por ser o mais esperado e ter caráter bilaminar podendo resultar em uma estética agradável e satisfatória. (RIBEIRO et al., 2011).

O enxerto também tem suas contraindicações, mesmo sendo considerado uma abordagem simples, como pessoas com higiene bucal inadequada, dentes girovertidos ou apinhados, doenças gengivais ativas, precisam que antes de iniciar o procedimento, os pacientes sejam encaminhados para adequação do meio e exames complementares (BELFELLAH; AMINE; KISSA, 2018). Assim, diante deste contexto, este trabalho justifica-se por apresentar a grande importância de adquirir conhecimento sobre o procedimento de enxerto conjuntivo, bem como o atual papel do profissional cirurgião dentista nesta área, para que a técnica seja empregada de forma a conferir aos pacientes segurança e motivação em fazê-la.

### **1.2 Problematização**

No Brasil, dentre os fatores que aumentam o risco de desenvolver recessão gengival, é importante destacar a importância do fenótipo periodontal. Pessoas com um fenótipo periodontal fino estão mais propensas a terem recessão periodontal. Isso pode ser resultado da forma como o dente erupcionou, do posicionamento inadequado do dente na arcada, da forma individual do dente e até mesmo da presença de deiscência, que é um defeito ósseo onde a raiz do dente não é coberta pela estrutura óssea na porção coronária. São fundamentais, pois eles têm um impacto significativo na saúde periodontal. (LIMA et al., 2021).

Embora o enxerto de tecido conjuntivo seja altamente confiável, há algumas restrições relacionadas à área doadora. A existência de exostose palatina e a falta de espessura nos tecidos em palatos atrésicos podem dificultar a cobertura de várias recessões ao mesmo tempo. Além disso, variações anatômicas do palato podem levar ao corte de vasos sanguíneos mais calibrosos, resultando em sangramento tardio. (VENTURIM et al., 2011).

O enxerto gengival como tratamento cirúrgico é uma das modalidades de tratamento indicadas para recobrimento da área que sofreu recessão. O sucesso da cirurgia das recessões gengivais é definido pelo grau de cobertura radicular, pela sua aparência, pelo volume dos tecidos moles, pelas estruturas adjacentes e também da ausência de inflamação gengival (CASTILLO et al., 2017).

Atualmente os profissionais da área não apenas precisam solucionar questões biológicas e funcionais relacionadas ao periodonto, mas também lidar com demandas estéticas cada vez mais presentes. (CARVALHO et al., 2011). Diante das afirmações, questiona-se: qual a importância em se tratar uma recessão gengival para o paciente?

### **1.3 Objetivo**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Elucidar sobre as vantagens do tratamento na estética e saúde por meio do procedimento que o enxerto conjuntivo pode apresentar.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Abordar a história;
- Descrever os tipos e classificações das recessões gengivais;
- Descrever os fatores de risco, causas e prevenção da recessão gengival;
- Descrever detalhadamente técnica cirúrgica do enxerto conjuntivo.
- Abordar as vantagens e desvantagens da técnica de enxerto conjuntivo.

### **1.4 Metodologia**

A ciência e o conhecimento científico são definidos por vários fatores que lidam com essas questões. Algumas definições são bastante semelhantes, enquanto outras evocam algumas diferenças (MARCONI; LAKATO, 2010). No entanto, a maioria dos definidores de ciência concorda que "ao falar sobre conhecimento científico, deve-se primeiro distingui-lo de outros conhecimentos existentes" (GIL, 2010). A ciência "é um conjunto de atitudes e ações racionais voltadas para o conhecimento sistemático, que tem um objeto limitado e deve ser controlado" (SOARES, 2018).

A revisão de literatura se trata de uma pesquisa fundamentada nas concepções teóricas de pesquisa e na análise de possibilidades plausíveis de resolução, serve para reconhecer a diversidade de ideias presentes na literatura, a fim de ramificar e ampliar a análise interpretativa presentes em artigos científicos, revistas, tese e livros didáticos, no intuito de colaborar na elaboração de hipóteses para a coerência nas análises do pesquisador (FERENHOF e FERNANDES, 2016).

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura que tem como objetivo abordar o tema sobre enxerto conjuntivo e suas técnicas cirúrgicas com ênfase em estética que vem ganhando cada vez mais visibilidade. A procura bibliográfica foi realizada por coleta de informações nas seguintes bibliotecas virtuais: Google acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, Pubmed e Bireme. Foram selecionados 36 artigos entre os anos de 1975 até 2022 com o propósito de realizar leituras pertinentes sobre o tema proposto. Para as buscas foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: enxerto gengival, recessão gengival e recobrimento radicular.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Perspectiva histórica e anatômica**

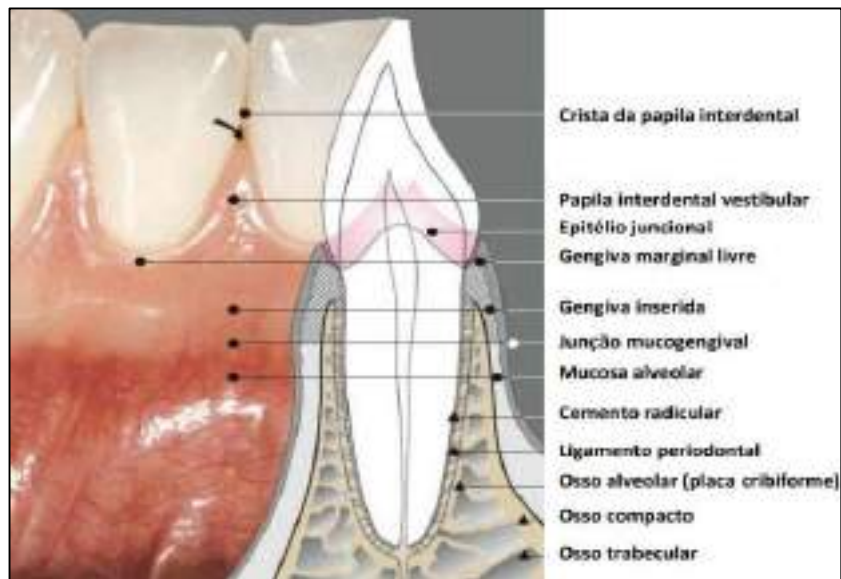
Além de estar associada à doença periodontal, fatores mecânicos, especialmente o trauma causado pela escovação, também estão fortemente ligados ao desenvolvimento de retrações gengivais. A retração gengival é caracterizada pela posição mais apical da margem gengival em relação à junção entre esmalte e cimento (PEREIRA NETO et al., 2010).

A etiologia da recessão gengival é multifatorial, envolvendo escovação traumática, inflamação gengival, lesões cervicais não cariosas, próteses fixas mal adaptadas, violação do espaço biológico, barra compressiva em próteses removíveis e movimento ortodôntico além dos limites ósseos, além da doença periodontal induzida por placa e o trauma causado pela escovação (RODRIGUES et al., 2010). Compreender a anatomia gengival é de extrema importância para um diagnóstico preciso e um plano de tratamento eficaz. Isso garante sucesso na técnica cirúrgica realizada e a satisfação do paciente (CARVALHO et al., 2011).

O periodonto é composto por gengiva, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar. Sua função é manter o dente no tecido ósseo e a integridade da superfície da mucosa mastigatória da cavidade oral (LINDHE; LANG, 2015). A gengiva tem uma parte livre que define o sulco gengival e uma parte aderida que se estende da gengiva livre até a mucosa, separando assim a gengiva aderida da mucosa alveolar (PEREIRA NETO et al., 2010).

Com o aumento da demanda estética, houve avanços nas opções cirúrgicas para o tratamento de recessões gengivais. Estudos clínicos têm demonstrado resultados satisfatórios com o uso de enxertos de tecido conjuntivo, mostrando não apenas recobrimento radicular, mas também ganho clínico de inserção e tecido queratinizado (VENTURIM et al., 2011).

**Figura 1:** Constituintes do periodonto.



Fonte: Meneghel et al. (2021).

### 2.1.1 Gengiva Livre

Na anatomia da gengiva livre está incluso o tecido gengival da porção vestibular e palatina ou lingual, bem como as gengivas interdentárias ou a papila interdentária (CARVALHO et al., 2011). Dos lados vestibular e lingual do dente, estende-se da margem gengival em direção apical até o sulco gengival livre, que está no plano correspondente à linha amelocementária (FERRÃO et al., 2010). Após a erupção total do dente, a margem gengival livre fica aproximadamente 1,5 a 2mm acima da superfície coronal da junção amelocementária (THOMA et al., 2014; HEASMAN et al., 2015)

**Figura 2:** Exemplificação de gengiva livre.



**Fonte:** Lindhe (2010).

As papilas interdetais possuem formas piramidais nos dentes anteriores, enquanto na região molar são planas no sentido vestibulo-lingual (HEASMAN et al., 2015).

### 2.1.2 Gengiva aderida

A gengiva aderida é limitada no plano coronal pelo sulco gengival ou, quando ausente, pelo plano horizontal que passa pela linha amelocementária (CORTELLINI; BISSADA, 2018). Sua textura é firme e de cor rósea, muitas vezes tem uma superfície puntiforme que se assemelha a uma casca de laranja (RIBEIRO, 2011). Além disso, essa mucosa está aderida ao osso alveolar e ao cimento ósseo por fibras conjuntivas e é relativamente imóvel em comparação aos tecidos adjacentes (THOMA et al., 2014).

## 2.2 Tipos e classificações das recessões

Em 1960, as recessões gengivais foram categorizadas em quatro tipos: rasas e estreitas, rasas e largas, profundas e estreitas, e profundas e largas. No entanto, essa classificação era subjetiva, o que levantava incertezas sobre o prognóstico. Na Classe I, a recessão não chega à linha mucogengival e não há perda de tecido entre os dentes. Na Classe II, a recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, mas não há perda de tecido entre os dentes. Na Classe III, a recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, com perda óssea



entre os dentes, e o tecido gengival proximal está abaixo da junção amelocementária. Na Classe IV, a recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, com os tecidos proximais situados no mesmo nível da base da recessão, afetando mais de uma face do dente (MERCÊS et al., 2016).

**Quadro 1:** Nova classificação de recessão gengival.

<b>TIPO DE RECESSÃO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Recessão Tipo 1 (RT1)</b>	Na recessão periodontal não há perda de inserção interproximal. A conexão cimento-esmalte não é observada durante o exame clínico face mesial e distal do dente;
<b>Recessão tipo 2 (RT2)</b>	Recessão associada à perda de inserção interproximal. A perda de conexão interproximal é menor ou igual à perda publicidade vestibular. Esta classificação é equivalente a Miller Classe III;
<b>Recessão tipo 3 (RT3)</b>	Recessão periodontal associada à perda inserção interproximal. A magnitude da perda de conexão interproximal é maior do que perda de conexão bucal.

**Fonte:** Adaptada de Cairo et al. (2011).

## 2.3 Fatores de Risco

### 2.3.1 Fenótipo Gengival

A recessão gengival é influenciada pelo fenótipo gengival, que engloba a espessura da gengiva e a largura do tecido queratinizado. A espessura do osso alveolar apresenta uma relação diretamente proporcional. Portanto, indivíduos com gengiva fina e tecido queratinizado estreito têm uma maior propensão a desenvolver recessão em comparação com aqueles que possuem gengiva espessa e tecido queratinizado largo. Além disso, é conhecido que características genéticas contribuem para variações no fenótipo gengival entre diferentes populações. Essa compreensão é crucial para uma abordagem personalizada na prevenção e tratamento da recessão gengival (Alsalhi et al., 2021).

### 2.3.2 Escovação

Os hábitos de higiene oral desempenham um papel crucial na etiologia dos defeitos de recessão gengival. A escovação excessiva e/ou agressiva pode induzir uma abrasão gradual no tecido gengival. Apesar da gengiva apresentar-se livre de inflamação ou edema, devido a um baixo índice de placa, a migração apical da margem gengival, que normalmente adquire um formato em "V", expõe as superfícies radiculares. Em alguns casos, a escovação traumática pode até levar à destruição completa da gengiva queratinizada. É fundamental promover práticas de higiene oral adequadas para prevenir ou mitigar tais efeitos adversos na saúde periodontal (DE ANDRADE et al., 2012).

A escovação linear tende a ser mais abrasiva do que a escovação rotativa, e quanto maior a frequência e a força aplicada, maior é o desgaste dos tecidos duros. Escovas macias geralmente causam menos desgaste do que escovas duras, e aquelas com filamentos arredondados nas pontas são menos abrasivas do que as não arredondadas (DE ANDRADE, et al., 2012).

A recessão gengival causada por uma escovação traumática normalmente está associada a pacientes com um bom nível de higiene oral, afetando principalmente as superfícies vestibulares em comparação com as interproximais ou linguais. A observação de defeitos de recessão ser mais evidente no lado esquerdo ou direito pode estar relacionada à dominância da mão do paciente. Portanto, a escolha adequada da técnica de escovação e a seleção de escovas apropriadas são fundamentais para prevenir danos nos tecidos gengivais e dentários (AMARAL et al., 2012).

A recessão gengival causada por escovação traumática é frequentemente observada em pacientes com bom nível de higiene oral, afetando mais as superfícies vestibulares do que as interproximais ou linguais. A tendência de encontrar recessões mais evidentes em um lado da boca, de acordo com a mão dominante do paciente, destaca o papel da técnica de escovação em seu desenvolvimento. Essa observação ressalta a importância de educar os pacientes sobre técnicas de escovação adequadas e escolha de escovas dentárias adequadas para prevenir danos gengivais e manter uma saúde bucal ideal (NASSER, SOUZA, 2012).

Associadas a esse tipo de recessão, frequentemente encontram-se lesões de abrasão classe V na superfície exposta, amplificadas pelos mesmos agentes abrasivos. Essas lesões cervicais são causadas pelo trauma mecânico contínuo após o desenvolvimento da recessão gengival e exposição radicular. Diversos fatores, como duração, frequência e força aplicada na escovação, dureza das cerdas, técnica incorreta e troca irregular da escova de dente, são

considerados riscos para o desenvolvimento da recessão gengival. Além da força, a técnica de escovação é crucial. Existe uma forte associação entre recessão gengival e escovação horizontal. Portanto, conscientização sobre a técnica correta de escovação e adoção de práticas de higiene oral adequadas são fundamentais para prevenir danos nos tecidos gengivais e dentários (DORFER, et al., 2009).

Devem ser evitadas escovas dentárias com cerdas muito duras, optando-se por cerdas de dureza média ou suave. Na escolha da pasta dentífrica, é importante considerar sua abrasividade, pois pastas de clareamento tendem a ser mais abrasivas, representando maior agressão aos tecidos moles e duros e, em casos extremos, podem levar à exposição da dentina.

É crucial entender que a importância da higiene oral vai além da frequência e inclui a qualidade da limpeza. Contudo, é necessário enfatizar as técnicas de escovação e as diferentes variações na escolha da escova dentária. Antes de considerar o tempo dedicado à escovação, outros fatores como a maneira, a qualidade da limpeza e a quantidade de biofilme devem ser levados em consideração. Essas considerações contribuem para promover uma higiene oral eficaz e prevenir danos nos tecidos bucais (DORFER et al., 2009).

Uma técnica de escovação incorreta, como o uso de escovas muito duras e pastas dentífricas altamente abrasivas, pode resultar em efeitos adversos nos dentes, incluindo lesões de abfração, lesões nos tecidos moles como úlceras traumáticas no epitélio gengival e recessões gengivais. Esses efeitos também estão relacionados com a frequência da escovação. A técnica ideal é aquela que remove completamente a placa sem danificar os tecidos. Portanto, é crucial orientar os pacientes sobre técnicas de escovação adequadas e promover práticas de higiene oral que minimizem o risco de efeitos adversos nos tecidos bucais (DE ANDRADE et al., 2012).

Estudos têm mostrado que o uso excessivamente forte e frequente de escovas de dureza média e a técnica de escovação horizontal podem causar abrasões na gengiva. Esses estudos também associaram a recessão gengival à duração e à técnica de escovação (especialmente a técnica horizontal). Além disso, a escovação traumática foi identificada como uma das principais causas de abrasão gengival, e a frequência da troca da escova de dente teve uma influência significativa na recessão gengival (DORFER et al., 2009).

### **2.3.3 Uso de aparelho ortodôntico**

Ao avaliar o papel de aparelhos ortodônticos/contenções fixas ou removíveis, próteses

removíveis, protetores bucais e protetores oclusais, os profissionais de saúde devem considerar se esses dispositivos entram em contato com o tecido gengival ou se estão em proximidade excessiva dos tecidos moles delicados. (RIBEIRO et al., 2015).

Além disso, é crucial determinar se esses aparelhos orais contribuem para a inflamação dos tecidos ou causam irritação/lesão mecânica nos tecidos. Caso haja evidência de riscos para os tecidos moles, os dispositivos devem ser modificados ou substituídos por novos que minimizem essas exposições a riscos. Essa avaliação cuidadosa é fundamental para preservar a saúde dos tecidos bucais durante o uso de dispositivos odontológicos (MERIJOHN G. K et al., (2016).

O tratamento ortodôntico é identificado como um dos fatores predisponentes para o desenvolvimento de recessão gengival, destacando a importância de os ortodontistas identificarem pacientes com maior risco para esse tipo de defeito periodontal (RIBEIRO et al., 2015).

Embora haja divergência na literatura quanto aos efeitos da movimentação dentária ortodôntica nos tecidos periodontais, alguns estudos apontam que a expansão maxilar e a pro-inclinação excessiva dos incisivos, resultantes de certos tratamentos ortodônticos, podem desencadear recessão gengival e perda de inserção (VANZIN et al., 2003). É crucial considerar esses aspectos durante o planejamento e a execução do tratamento ortodôntico, a fim de reduzir o risco de complicações periodontais (FERREIRA et al., 2011).

O tratamento ortodôntico traz tanto benefícios quanto desvantagens em relação aos tecidos periodontais. Após a conclusão do tratamento, os benefícios incluem melhor manuseio da higiene oral, alinhamento dos dentes dentro do envelope alveolar, remoção do trauma oclusal e alinhamento das raízes dentárias dentro dos limites ósseos (RIBEIRO et al., 2015). Por outro lado, as complicações periodontais relacionadas ao tratamento ortodôntico podem abranger o desenvolvimento de gengivite, periodontite, recessão gengival ou hipertrofia, perda de osso alveolar, formação de deiscências e fenestrações, perda da papila interdentária e presença de espaços vazios interdentários, também conhecidos como triângulos negros (FERREIRA, et al., 2011).

A própria influência do aparelho ortodôntico sobre a gengiva, incluindo os movimentos dentários realizados, pode agravar ou causar recessão gengival. Os componentes do aparelho, como brackets e elásticos, interferem na remoção eficaz da placa bacteriana, levando à sua acumulação, o que pode resultar em perda de inserção periodontal ou gengivite.

Quando a higiene oral não é realizada de maneira adequada e não é rigorosamente controlada, o tratamento ortodôntico pode desencadear processos inflamatórios e acelerar a progressão da

destruição periodontal, resultando em perdas adicionais de inserção. Essa perda de inserção não apenas pode levar à recessão gengival, mas também à formação de bolsas periodontais ou a ambas as condições. É essencial implementar medidas rigorosas de higiene oral e monitoramento durante o tratamento ortodôntico para prevenir complicações periodontais (ZABALEGUI et al., 1999).

Idealmente, o movimento dentário deve ser realizado por meio da aplicação de forças ortodônticas leves e controlado, permitindo a reabsorção frontal. É importante reconhecer que, simultaneamente, algumas áreas do ligamento periodontal sempre passarão por necrose e reabsorção indireta. Forças ortodônticas apropriadas não causam lesões permanentes nos tecidos periodontais, apesar das mudanças estruturais na fase ativa do tratamento. (VANZIN et al., 2003).

O desequilíbrio na resposta dos tecidos periodontais, incluindo fibras e tecido conjuntivo, às forças ortodônticas é que pode favorecer o desenvolvimento de recessões gengivais. Portanto, é essencial monitorar cuidadosamente a resposta dos tecidos periodontais durante o tratamento ortodôntico, ajustando as forças conforme necessário para minimizar o risco de complicações periodontais, como a recessão gengival (DE ANDRADE, 2012).

Se os dentes forem deslocados além dos limites da lâmina cortical, resultando em uma expansão vestibular, e permanecerem nessa posição, pode ocorrer perda de osso e tecido periodontal, o que pode levar à aparência de recessão gengival. Por outro lado, se o movimento dentário induzido pelas forças ortodônticas permanecer dentro dos limites do osso alveolar, a probabilidade de desenvolver deiscências ósseas é reduzida. Portanto, esse não seria considerado um fator de risco para o desenvolvimento de recessões gengivais, independentemente da qualidade ou quantidade de gengiva aderida. Esse destaque ressalta a importância de técnicas ortodônticas que respeitem os limites anatômicos para minimizar complicações periodontais, como a recessão gengival (RIBEIRO et al., 2015).

#### **2.4 Defeitos do rebordo alveolar**

Foi estabelecida uma classificação para os defeitos no rebordo alveolar, categorizando-os da seguinte forma: Classe I - perda tecidual e altura da crista normal, implicando uma perda no sentido horizontal; Classe II - perda apicocoronal e largura de crista normal, indicando uma perda no sentido vertical; Classe III - perda tanto horizontal quanto vertical) simultaneamente (NONATO et al., 2006).

Posteriormente, propuseram uma modificação na classificação de incorporando a

análise da profundidade relativa do defeito no rebordo adjacente. Esses defeitos foram classificados como leves (inferiores a 3 mm), moderados (entre 3 e 6 mm) e graves (superiores a 6 mm). Os enxertos gengivais e de tecido conjuntivo subepitelial têm demonstrado um elevado índice de sucesso na periodontia, especialmente no que diz respeito à reparação de áreas que apresentam perda de papila interdental, recessão gengival e deficiência no rebordo alveolar. Essas técnicas cirúrgicas têm se mostrado eficazes na restauração e melhoria da estética periodontal, promovendo resultados positivos na regeneração de tecidos e na resolução de diversas condições clínicas (VANZIN et al., 2003).

Introduziram uma nova classificação semi-quantitativa dos defeitos do rebordo, considerando a sua severidade (leve, moderada ou severa) nas dimensões verticais e horizontais, além de levar em conta a extensão (um, dois, três ou quatro dentes) Essa classificação complementa a abordagem qualitativa anterior, proporcionando uma avaliação pré-operatória mais detalhada dos procedimentos que envolvem aumento de tecido.

Os enxertos gengivais e de tecido conjuntivo subepitelial têm sido aplicados com um elevado índice de sucesso na periodontia, especialmente em relação à reparação de áreas afetadas por perda de papila interdental, recessão gengival e deficiência no rebordo alveolar. Essas técnicas cirúrgicas têm demonstrado eficácia na restauração dos tecidos periodontais, contribuindo para resultados positivos em termos de estética e funcionalidade (NONATO et al., 2006).

## **2.5. Indicações para o enxerto conjuntivo**

### **2.5.1 Recessão gengival**

A recessão gengival pode ser definida como o deslocamento da margem gengival da junção amelocementária ou do ápice de sua posição original se estiver ausente por motivos protéticos, resultando em exposição radicular (RIBEIRO, 2015). A recessão pode ser local ou geral e pode estar associada a uma ou mais superfícies (RAMACHANDRA et al., 2013). Muitas pessoas têm recessão gengival generalizada sem sintomas (GANJI et al., 2018).

No entanto, frequentemente expressam intensa preocupação por uma ou mais razões, incluindo medo de perda dentária, hipersensibilidade dentinária e razões estéticas (KASAB et al., 2010).

De forma histológica, sabe-se que durante a inflamação, as protuberâncias epiteliais do

sulco epitelial (gengiva livre) podem encontrar projeções do epitélio oral (gengiva aderida), bem como, isolar pequenas áreas de tecido conjuntivo que podem se tornar necróticas e iniciar a recessão gengival (RAMACHANDRA et al., 2013).

Em particular, no caso de degeneração causada por placas bacterianas, a ulceração primária do epitélio ocorre na junção do sulco e a destruição do tecido conjuntivo ocorre no sentido externo para interno (KASAB et al., 2010). Nas lesões traumáticas, essa ruptura ocorre na direção oposta (QUEIROZ; CAMILO; SILVA, 2019).

### 2.5.2 Doenças periodontais

A recessão gengival também tem sido associada à inflamação do tecido conjuntivo periodontal causada por patógenos periodontais que muitas vezes é devido ao acúmulo de biofilme ocasionado pela má higiene oral (ALMEIDA, Ricardo Faria et al. 2006).

**Figura 3:** Paciente apresentando doença periodontal.



**Fonte:** (ALMEIDA, Ricardo Faria et al. 2006).

### 2.6 Técnica do enxerto de tecido conjuntivo

Langer & Langer utilizaram pela primeira vez o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para o recobrimento radicular (VENTURIM et al., 2011). A cirurgia de enxerto periodontal envolve a destruição da gengiva, incluindo tecido epitelial e/ou conjuntivo, na área doadora,

seguida de transferência para o leito operatório do receptor (EDYTA et al., 2019).

O enxerto de tecido conjuntivo pode ser realizado através de uma única incisão, suturada, proporcionando um melhor pós-operatório para o paciente (LINDHE, 2015). A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial geralmente está associada ao reposicionamento coronal de um retalho de espessura parcial, sendo assim pode ser considerada como uma combinação de diferentes técnicas, entretanto, esta técnica pode estar associada ao reposicionamento coronal dos retalhos de espessura parcial representadas nas figuras 3, 4 e 5 (CASTILLO et al., 2017).

Desenvolvida originalmente em 1980 por Langer e Calagna para corrigir deformidades no rebordo alveolar, a técnica foi posteriormente adaptada por Langer e Raetzke com o propósito de recobrir completamente a raiz exposta, tornando-se hoje a melhor abordagem para corrigir esteticamente múltiplas retrações gengivais (KASSAB; BADAWI; DENTINO, 2010).

**Figura 4:** Recessão gengival nível 2.



**Fonte:** (Imber JC, Kasaj A. 2021).



**Figura 5:** Após incisão.



**Fonte:** (Imber JC, Kasaj A. 2021).

**Figura 6:** Após incisão e elevação do retalho.



**Fonte:** (Imber JC, Kasaj A. 2021).

### **2.6.1 Técnica Cirúrgica**

O termo "doença periodontal" é usado em um sentido amplo para abranger todas as condições patológicas que afetam as estruturas do periodonto de proteção e/ou sustentação (DIAS, Lenize Zanotti Soares et al., 2006).

Os procedimentos empregados em enxertos gengivais e regeneração gengival incluem

diversas técnicas, tais como: enxertos gengivais livres, retalhos coronalmente avançados, enxertos de matriz dérmica acelular, retalhos posicionados lateralmente e regeneração tecidual guiada. Caracterizada pelo deslocamento apical da margem gengival, a recessão gengival está frequentemente relacionada à hipersensibilidade dentária e queixas estéticas. Essas recessões podem ser localizadas, afetando apenas um dente, ou generalizadas, afetando mais de um dente. (XAVIER et al.,2015).

**Figura 7:** Obtenção de tecido conjuntivo.



**Fonte:** Vieira e Cotter (2011).

A técnica bilaminar (retalho coronalmente avançado cobrindo um enxerto de tecido conjuntivo), pois o uso adjuvante de enxertos de tecido conjuntivo aumenta a probabilidade de obter cobertura radicular completa, em relação ao uso do retalho coronalmente avançado isoladamente, principalmente em longo prazo (XAVIER et al., 2015).

A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para o aumento de tecido ceratinizado, foi criada com o objetivo de aprimorar a estética. Atualmente, essa técnica é considerada um padrão na periodontia e também na implantodontia, pois seu uso proporciona um suprimento sanguíneo duplo para o enxerto e minimiza problemas relacionados à coloração do enxerto após o processo de cicatrização. Essa abordagem tem se destacado por sua eficácia na promoção de resultados estéticos e funcionais favoráveis (EDEL, 1975).

O tecido conjuntivo do enxerto desempenha um papel fundamental no direcionamento da expressão epitelial, atuando na indução da ceratinização das células epiteliais que migram do tecido adjacente não ceratinizado. Essa contribuição do tecido conjuntivo é crucial para promover a formação de uma mucosa ceratinizada mais saudável e funcional, evidenciando a

importância dessa interação na obtenção de resultados bem-sucedidos em procedimentos periodontais e de enxerto (MAURER, et al., 2000).

Isso ocorre devido às características do tecido conjuntivo que se mantêm idênticas à região doadora, ou seja, o enxerto é retirado de uma área onde o tecido conjuntivo suporta um epitélio ceratinizado, como, por exemplo, o palato. Dessa forma, o enxerto mantém a mesma função na área receptora, resultando na ceratinização das células que repopulam sua superfície (LINDHE et al., 2010). Essa congruência entre as características do tecido doador e receptor desempenha um papel essencial na eficácia do procedimento, contribuindo para a integração bem-sucedida do enxerto (LINDHE, et al., 2010).

**Figura 8:** Coleta de enxerto gengival: palato é a área doadora mais comum.



**Fonte:** Queiroz; Camilo; Silva (2019).

É crucial considerar a fixação primária adequada do enxerto, a revascularização eficaz e o contato íntimo entre o enxerto e o receptor para alcançar sucesso a longo prazo com os enxertos de tecido conjuntivo. Além disso, é importante realizar a remoção de debris de tecidos epitelial, glandular e adiposo da superfície do enxerto, a fim de evitar interferências na indução da ceratinização. Essas práticas contribuem significativamente para a integração bem-sucedida do enxerto e a obtenção de resultados favoráveis nos procedimentos periodontais. (MAURER et al., 2000).

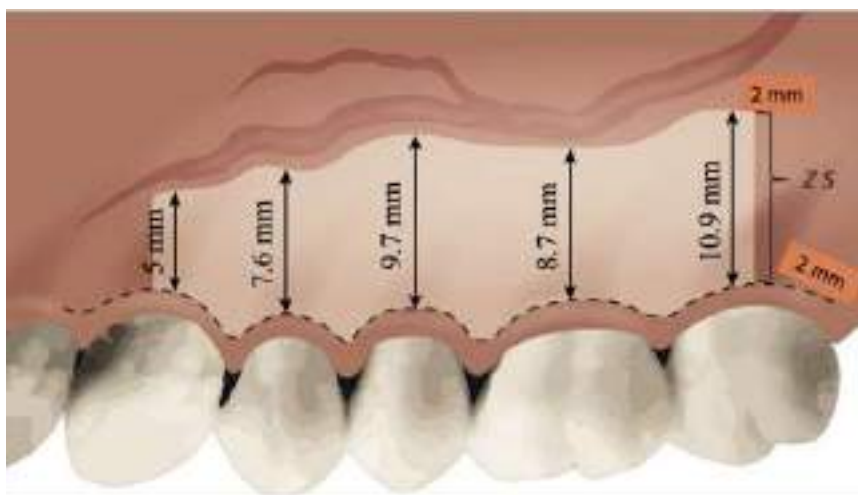
### 2.6.2 Outras técnicas do enxerto gengival

Existem várias técnicas disponíveis para aumentar a área de tecido queratinizado, incluindo o retalho posicionado lateralmente, o enxerto gengival livre, o retalho de espessura parcial posicionado apicalmente e o enxerto conjuntivo (LINDHE, 2015). Estas são técnicas cirúrgicas com a proposta de obter-se a quantidade adequada de tecido queratinizado, geralmente são indicados para a preservação do tecido queratinizado quando está presente (GROVER; YADAV; NANDA, 2011). Em ocorrências de tecido queratinizado que se apresentam insuficientes, o enxerto gengival livre é uma alternativa viável de tratamento e prognóstico previsível a longo prazo (ALMEIDA et al., 2012).

O enxerto gengival autógeno que é o enxerto coletado do próprio paciente, podendo ser retirado do palato ou das regiões posteriores da maxila e mandíbula, logo, utilizado em procedimentos periodontais para aumentar a gengiva em anexo e cobrir as superfícies radiculares expostas (RIBAS et al., 2016).

A zona de segurança é determinada em relação à distância média do Junção amelo-cimentária (JAC) de cada um dos dentes no hemiarco em relação ao trajeto da artéria palatina maior (APM), considerando seu desvio padrão de 2 mm para a margem gengival e o trajeto da artéria. Razão em que se subtrai o desvio padrão era minimizar a possibilidade de lesão APM, daí o termo zona de segurança de acordo com os autores Tavelli *et al.*, (2018).

**Figura 9:** Esquematisação representada da zona de segurança.



Fonte: Adaptado de Tavelli et al., (2018).

Um tipo de enxerto autógeno é o transplante de tecido conjuntivo subepitelial, que é cada vez mais utilizado para indicações estéticas, como espessamento de tecidos moles, terapia de recessão, preservação de rebordo, hiperplasia papilar e conseqüentemente reconstrução (ZUHR et al., 2014).

O procedimento é realizado através da criação de um retalho na mucosa mastigatória, que é então deslocado para outra área dentro do mesmo indivíduo (KASSAB et al., 2010). A região de onde o retalho é retirado é também chamada de região doadora (RIBEIRO, 2015). O enxerto livre é completamente separado do local doador, permanecendo sem contato com sua vascularização (CASTILLO et al., 2017).

### **2.6.3 Técnica do retalho coronalmente avançado combinado com enxerto de tecido conjuntivo**

O enxerto de tecido conjuntivo é geralmente preferido em cirurgias plásticas periodontais, especialmente em procedimentos que visam o recobrimento radicular. A combinação do enxerto de tecido conjuntivo com a técnica do retalho coronalmente avançado tem demonstrado uma melhora significativa no tratamento de múltiplas recessões gengivais (SANTOS et al., 2017).

É aconselhável empregar a combinação de retalho coronalmente avançado com enxerto de tecido conjuntivo em casos onde há perda de inserção clínica interdentária diagnosticada e/ou apenas uma quantidade mínima de tecido queratinizado abaixo da recessão gengival. Além disso, se houver deslocamento vestibular da raiz ou um defeito cervical profundo, também é sugerido o uso do enxerto de tecido conjuntivo juntamente com o retalho (SILVA et al., 2023).

De maneira geral, o enxerto de tecido conjuntivo proporciona mais estabilidade gengival a longo prazo e melhores resultados de recobrimento radicular quando comparado ao tratamento apenas com retalho coronalmente avançado (SANTOS et al., 2017)

### **2.6.4 Técnica de tunelização**

A técnica de tunelização, combinada com aplicação de tecido conjuntivo, tem sido descrita como uma opção vantajosa no tratamento de recessões gengivais classes I e II de A

técnica de tunelização, combinada com a aplicação de tecido conjuntivo, tem sido descrita como uma opção vantajosa no tratamento de recessões gengivais de classe I e II de Miller moderadamente. Essa abordagem, proposta por (Xavier et al. (2015), visa proporcionar cobertura radicular.

A técnica de tunelização otimiza os tempos de cicatrização e os resultados estéticos, eliminando a necessidade de incisões para a realização de retalhos e preservando as papilas interdentárias. Neste trabalho, busca-se revisar a técnica cirúrgica de tunelização, esclarecendo suas principais indicações, vantagens e eficácia clínica (LOPES FILHO, Rui et al., 2021).

A abordagem cirúrgica de enxerto de tecido conjuntivo associada à tunelização foi descrita em 1994 por Allen e é caracterizada pela criação de envelopes conectados por um túnel, onde o enxerto de tecido conjuntivo é inserido, ficando parcialmente exposto na região das retrações. Ao longo dos anos, essa técnica recebeu várias contribuições de outros profissionais, incluindo o desenvolvimento de instrumentos específicos e a introdução da sutura ancorada coronalmente, tornando-a previsível e favorável na aplicação em recessões múltiplas (JUANITO, Gabriella Mercedes Peñarrieta et al., 2015).

Uma característica única deste procedimento é a preservação da papila interdental. O enxerto de tecido conjuntivo é inserido no túnel e não precisa ser completamente coberto, desde que sua dimensão seja suficiente para garantir sua sobrevivência. Uma vantagem de não cobrir completamente o enxerto é a obtenção de tecido queratinizado adicional, embora a desvantagem seja a possível falta de correspondência exata de cor. Além disso, a ausência de incisões verticais contribui para uma maior estética, enquanto a tunelização mantém uma adequada nutrição sanguínea para o enxerto recoberto e oferece excelente adaptação do enxerto à área receptora (LOPES FILHO, Rui et al., 2021).

**Figura 10:** Preparação do túnel.



**Fonte:** (XAVIER et al., 2015).

**Figura 11:** Enxerto de tecido conjuntivo posicionado através do túnel.



**Fonte:** (XAVIER et al., 2015).

## **2.6.5 Técnicas cirúrgicas associadas a enxerto**

### **2.6.5.1. Bridectomia**

A técnica de frenectomia também é utilizada em conjunto com o enxerto, proporcionando o aprofundamento do vestibulo e o aumento do rebordo. Frenéis são inserções que conectam o processo alveolar à gengiva adjacente (ALVES et al., 2012). Eles são formados por tecido conjuntivo e podem ser de origem genética ou adquiridos ao longo da

vida. Os adquiridos são formados devido a traumas, infecções ou cirurgias. Já os de origem genética têm a função de fornecer suporte e tensão aos lábios e membranas mucosas (MONTEIRO; CARVALHO, 2018). Se o freio estiver próximo à margem gengival, pode interferir na saúde periodontal, na higiene, na fonética, na estética e causar recessão, além de prejudicar a adaptação de próteses, entre outros problemas (SOUSA; DANTAS; SOUSA, 2012).

A cirurgia de remoção do freio consiste na remoção completa da inserção e posterior colocação de tala ou cimento para prevenir a recorrência (DRAGAN et al., 2017). O enxerto é realizado quando há ausência de mucosa adjacente nessa área. A técnica de frenectomia combinada com enxerto é muito relevante, pois um complementa o outro, reduzindo as recorrências e aumentando a mucosa mastigatória, o assoalho do vestíbulo e também as coberturas radiculares (ALVES et al., 2012).

**Figura 12:** Técnica de Bridectomia associada ao enxerto gengival livre.



**Fonte:** Dragan et al. (2017).

### 2.6.5.2 Implantes

#### 2 Implantes

Diversos métodos foram desenvolvidos para aumentar a largura do tecido queratinizado ao redor dos implantes dentários. Nos casos em que há vestíbulos rasos e quantidade insuficiente de tecido queratinizado, o enxerto gengival livre tem sido amplamente utilizado com sucesso. Esse procedimento pode ser realizado antes, durante ou após a colocação do



implante. Por exemplo, a técnica de enxerto gengival livre descrita por Cakmak et al. (2014) visava aumentar a largura do tecido queratinizado antes da colocação do implante, para aprimorar o prognóstico a longo prazo de uma sobredentadura suportada por implantes em pacientes idosos.

O enxerto gengival livre pode ser empregado em áreas de implantes dentários para promover o aumento do tecido queratinizado e expandir a área do vestibulo. Essa intervenção é realizada quando há uma quantidade inadequada de mucosa queratinizada no local onde o implante foi previamente inserido, o que pode predispor à inflamação. O enxerto gengival tem o propósito de reduzir esse risco de inflamação, contribuindo para a saúde e estabilidade dos tecidos peri-implantares (ALMEIDA et al., 2012).

A técnica de Raetzke, por sua vez, utiliza enxerto de tecido conjuntivo autógeno e consiste na colocação deste enxerto entre a superfície radicular exposta e um retalho preparado previamente, sem incisões verticais relaxantes. Esse "envelope" acomoda o enxerto na área a ser recoberta. Para resolver defeitos peri-implantares, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) tem sido indicado, especialmente em casos de alteração da papila entre implantes ou entre dente e implante, ausência de mucosa queratinizada, perda de espessura de tecido mole ou exposição do componente protético (PINTO, Fernando Rodrigues et al., 2014)

**Figura 13:** Alteração no nível da mucosa queratinizada vestibular e alteração de cor.

**Figura 14:** Pós-operatório imediato.



**Fonte:** PINTO, Fernando Rodrigues et al. (2014).

Na Implantodontia, a técnica de enxerto de tecido conjuntivo com retalho reposicionado

lateralmente é frequentemente utilizada. Esta é uma abordagem simples, altamente previsível e com uma alta taxa de sucesso quando aplicada adequadamente. Durante o procedimento, a gengiva queratinizada do dente adjacente à área receptora é deslocada de sua posição original para a região com defeito ao redor do implante. Em seguida, o enxerto de tecido conjuntivo é sobreposto nessa área, melhorando assim a estética gengival peri-implantar (SERRILHO et al., 2015).

### **3. Tipos de suturas utilizadas para o procedimento de enxerto**

A cirurgia periodontal requer habilidades técnicas excelentes, especialmente aquelas que envolvem áreas estéticas. Além do refinamento e da precisão na sua execução, o sucesso de vários procedimentos cirúrgicos requer um fechamento ideal da ferida para alcançar o resultado desejado. Com base nisso, o cirurgião-dentista deve conhecer os tipos de suturas e pontos, bem como as indicações específicas para cada técnica cirúrgica, desenvolvendo a capacidade de escolher a melhor técnica para cada caso específico. Há uma grande variedade de técnicas de sutura e diferentes fenótipos periodontais, bem como várias situações existentes na prática clínica que influenciam a escolha da melhor técnica de sutura (PASSANEZI et al., 2011).

O objetivo das suturas é orientar a cicatrização dos tecidos, posicionando-os adequadamente até que sejam capazes de liderar sua própria recuperação. Essas são algumas das finalidades da sutura: aproximar as bordas da ferida cirúrgica, prevenir dor e sangramento pós-operatório, auxiliar na formação de coágulos sanguíneos, permitir que ela permaneça no campo cirúrgico, manter o tecido próximo ao osso para facilitar o processo de cicatrização e também evitar a entrada de corpos estranhos na incisão. (CARRANZA et al., 2016).

Para garantir uma sutura de qualidade, é essencial ter um bom manejo dos instrumentos e da técnica cirúrgica, uma boa compatibilidade entre o tecido e o material utilizado, e aplicar uma força de tensão adequada, além de elasticidade, para evitar a isquemia dos tecidos. Ao realizar a sutura, a agulha deve penetrar nos tecidos em um ângulo reto, de 2 a 3 milímetros da borda da incisão, utilizando um porta-agulha. Em seguida, a agulha deve atravessar o tecido, seguindo sua angulação natural (PASSANEZI et al., 2011).

O nó deve ser atado após a conclusão da sutura e não deve ser colocado diretamente sobre a incisão (CARRANZA et al., 2016).

### 3.1 Sutura Suspensória

Esse tipo de sutura, chamada de sutura em X ou sutura em cruz, é realizada unindo o retalho vestibular ao dente e, separadamente, o retalho palatino ou lingual ao dente. Esses dois pontos são feitos de forma independente. Através da agulha, penetra-se a superfície epitélio-conjuntiva do retalho, em seguida, a sutura envolve o dente, passando pela superfície epitélio-conjuntiva do mesmo retalho (da área interdental adjacente). Por fim, a sutura retorna ao ponto inicial, onde o nó é atado (CUNHA, 2021).

**Figura 15:** Sutura suspensória.



**Fonte:** CUNHA et al. (2021).

### 3.2 Sutura Colchoeiro Vertical Interno

Esta sutura é semelhante à técnica de colchoeiro horizontal interno, diferindo apenas por ter duas perfurações em cada papila ser vertical em vez de horizontal. É usado para prevenir feridas mais profundas, como cruza o retalho em dois níveis, um mais superficial e outro mais para baixo, o que promove um melhor ajuste do retalho (KOSHAK, 2017).

**Figura 16:** Técnica de sutura colchoeiro vertical.



**Fonte:** Koshak (2017).

### **3.3 Tipos de fio de sutura**

Os fios de seda são não absorvíveis, orgânicos, multifilamentares e compostos por proteínas naturais. Embora possam causar maior reação tecidual em comparação com os fios não absorvíveis sintéticos, são amplamente utilizados na cirurgia oral devido ao baixo custo, facilidade de uso, baixa memória e baixa resistência tênsil, evitando traumas aos tecidos adjacentes, úlceras e dor. (CUNHA, 2021).

Os fios de Poligalactina 910 são absorvíveis, sintéticos e monofilamentares, recomendados para situações em que a remoção da sutura seria difícil. Eles apresentam boa resistência tênsil, não causam reações alérgicas, têm menor aderência e reduzem a proliferação bacteriana, resultando em menor reação inflamatória em comparação com os fios de seda. (Cuffari e Siqueira, 1997).

Já os fios de Nylon são não absorvíveis, sintéticos, monofilamentares e possuem vantagens como serem inertes, causarem mínima reação tecidual, não absorverem fluidos e terem baixo coeficiente de atrito, permitindo deslizamento nos tecidos. Portanto, são uma excelente escolha para cirurgias de enxertos gengivais(Cuffari e Siqueira, 1997).

## **4. Possíveis complicações e insucesso na cirurgia de enxerto**

Complicações pós-operatórias e resposta de cura atípica de foram amplamente divulgados na literatura (VENTURIM, 2011). Não inclui alterações do sistema a maioria das complicações está relacionada às áreas doadoras dos enxertos. Porque remoção do enxerto de tecido mole

pode resultar em sangramento excessivo, ulceração fenda palatina, exposição óssea, infecção, necrose e dor (MAEDA *et al.*, 2013). Por outro lado, alguns problemas também foram descritos no leito de internação: inchaço, equimose, sensibilidade, perda de volume do enxerto e necrose tecidual.

A área não epitelial do palato, criada por doação de tecidos, tem sensibilidade dolorosa acentuada causada pela exposição da conjuntiva doença e representa um risco de sangramento. Desta forma, a aceleração a epitelização minimizaria esses distúrbios, que os pacientes consideram o principal desconforto da cirurgia (THOMA *et al.*, 2012).

A dor é mais intensa na fase inflamação que aparece nas primeiras horas ou dias após a lesão e diminui gradualmente com o desenvolvimento do processo cicatricial (ALMEIDA *et al.*, 2009)

Os distúrbios mais comuns que levar à falha do enxerto de tecido conjuntivo (PALIOTO *et al.*, 2010). Foi possível destacar a presença de leito receptor atrésico e insuficiente para garantir o abastecimento suficiente sangue, perfuração da válvula, tamanho do enxerto ou espessura inadequada, localização coronária retalho insuficiente, ausência de tecido ósseo na região interproximal, falta de tecido gengival para cobrir, seções horizontais feitas apicais à junção cimento-esmalte, má posição do enxerto ósseo tecido conjuntivo e má preparação radicular (VENTURIM, 2011).

O tratamento cirúrgico na qual ocorre a reabsorção externa no canino superior foi tratado 1 ano antes com enxerto de tecido conjuntivo para cobrir as raízes (PALIOTO *et al.*, 2010). Os autores usaram um retalho no total para permitir o acesso à reabsorção da raiz proximal à junta cimento-esmalte. A lesão foi instrumentada, EDTA biomodificado e resíduo de reabsorção o canal radicular foi preenchido com uma fina camada de compômero (LEITE, 2021).

O retalho total foi suturado o mais coronalmente possível (KASAB *et al.*, 2010). Os resultados mostraram cobertura total da raiz e profundidade mínima da sonda. Os autores sugerem que a inclusão do periósteo doador e a biomodificação da superfície radicular podem reduzir os problemas de reabsorção após o uso de enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessões gengivais (RIBEIRO, 2011).

#### **4.1 Vantagens e desvantagens do enxerto conjuntivo**

Uma das potenciais vantagens do uso de matriz dérmica acelular sobre enxerto palatino autógeno é a redução do tempo operatório, redução da morbidade, dos riscos e das

complicações cirúrgicas na retirada do enxerto do paciente e da quantidade limitada de material doador disponível (MARI, et al.2022).

A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, demonstra uma alta previsibilidade de sucesso terapêutico, promovendo a restauração da estética e função dos tecidos gengivais. Segundo esses autores, os excelentes resultados clínicos alcançados com essa técnica estão associados a vantagens biológicas, como a nutrição do enxerto, que é essencial para obter resultados clínicos e estéticos desejáveis. (FERRÃO et al., 2010)

O palato é a área doadora mais comumente utilizada tanto em técnicas de enxerto conjuntivo como de enxerto gengival livre. No entanto, os danos causados à área doadora após a remoção do enxerto podem resultar em considerável desconforto pós-operatório. Além disso, uma desvantagem adicional é a limitação na quantidade de tecido que pode ser retirada, especialmente quando se trata de recobrir grandes áreas. Essas considerações destacam os desafios e limitações associados ao uso do palato como área doadora em procedimentos de enxerto periodontal. (MARI, et al.2021).

## **5. Tratamento e pós-operatório da cirurgia de enxerto**

Procedimentos estéticos de interesse da sociedade são aqueles projetados para recobrimento radicular (LEITE, 2021). Essas intervenções são indicadas para condições estéticas, hipersensibilidade radicular, lesões superficiais de cárie radicular, lesões de raspagem cervical e aumento da superfície gengival inserida (KASSAB et al, 2010).

Em termos da classificação de Miller, a cobertura radicular total pode ser esperada nas Classes I e II, enquanto apenas a cobertura parcial na Classe III (RIBEIRO, 2011). Para recessão gengival de grau IV não se destina a cobrir a superfície radicular, pois a mesma deve estar livre de biofilme antes que qualquer técnica cirúrgica de recobrimento radicular seja iniciada (KASAB et al., 2010). A prevenção deve ser feita com materiais de polimento, principalmente nas superfícies radiculares expostas às técnicas de escovação (JOSS-VASSALLI et al., 2010).

Na presença de grande protrusão radicular e danos superficiais de cárie radicular, deve-se realizar esfoliação e raspagem radicular, o que acreditasse promover a sobrevivência do enxerto e melhorar a regeneração radicular (KASAB et al., 2010).

A terapia pode ser comprometida em pacientes com alterações sistêmicas que interferem adversamente nos sistemas de suporte periodontal, como diabetes, síndrome de Papillon-Lefrève e infecção pelo HIV (RIBEIRO, 2011). Pacientes com vícios no tabagismo

devem ser encorajados a abandonar esses hábitos antes e após a cirurgia para obter os melhores resultados e beneficiar sua saúde geral (KASAB et al., 2010). Se esses hábitos não cessarem, recomenda-se reduzir o número de cigarros consumidos por dia e evitar fumar completamente durante a recuperação (KASSAB et al., 2010; CHAMBRON et al., 2010).

O curativo é um material aplicado em contato direto com a ferida cura e evita mais danos às áreas lesadas. Deve manter um umidade e temperatura adequadas na ferida para promover a migração células e subsequente epitelização (BAGHANI; KADKHODAZADEH, 2013). É porque excessivamente um clima quente é favorável para o crescimento de microrganismos (KASSAB et al., 2010; CHAMBRON et al., 2010). Este curativo também deve fornecer boa absorção de sangramento pós-operatório para evitar a necessidade de frequentes trocas de material, que podem irritar a ferida (SIRITIEN TONG et al., 2014). Avançar o curativo deve ser biocompatível, ou seja, não pode ser imunogênico ou conter substâncias alergênicas ou tóxicas que podem irritar o local de aplicação.

O uso pode ser dividido em dois grupos: curativos passivos e bioativos. O passiva é uma barreira física anexada à ferida que serve principalmente para absorver fluidos e proteger a ferida. Por outro lado, a substância bioativa é projetada para interagir com a superfície da ferida, cumprindo a função de cobertura passiva, mas também eles fornecem um microambiente favorável para a ferida e liberam moléculas bioativas para acelerar a cicatrização de feridas (SIRITIEN TONG et al., 2014).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão de literatura, foi possível constatar os benefícios do enxerto conjuntivo, que incluem o tratamento de recessões gengivais e o suporte a implantes, proporcionando um aumento satisfatório de tecido queratinizado. Esse fenômeno é considerado positivo, pois resulta em um aumento adequado de tecido queratinizado na região apropriada.

Com base na análise dos estudos revisados, pode-se concluir que o enxerto de tecido conjuntivo (ETC) oferece benefícios significativos no tratamento de recessões gengivais de Classe I e II de Miller, promovendo ganho clínico de inserção, aumento do tecido queratinizado e recobrimento radicular. Esta técnica demonstra ser uma opção viável e altamente previsível. Entre as diferentes abordagens cirúrgicas de ETC, aquelas que evitam incisões relaxantes apresentam vantagens, já que melhoram a vascularização do enxerto e reduzem a probabilidade de formação de cicatrizes, contribuindo assim para um resultado estético final otimizado.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ricardo Faria et al. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 22, n. 3, p. 379-90, 2006.

Alsalhi, R. H., & Tabasum, S. T. (2021). Prevalence of gingival recession and its correlation with gingival phenotype in mandibular incisors region of orthodontically treated female patients: A cross-sectional study. **Journal of Indian Society of Periodontology**, 25(4), 341–346.

AMANTINI, G. **Estudo clínico comparativo entre enxertos gengivais livres convencionais (EGL), enxertos gengivais livres de tecido conjuntivo (EGLC) e enxertos gengivais livres de tecido conjuntivo invertidos (EGLCI), em boca dividida: estudo em Bauru. 2020**

AMARAL, Simone de Macedo et al. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 16, p. 96-102, 2012.

ALMEIDA, Ricardo Faria et al. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 22, n. 3, p. 379-90, 2006.

AGRAWAL, S. et al. Platelet Rich Fibrin as Wound Coverage of Donor Site in Free Gingival Graft. *J. Nepalese Soc. Periodontol.* **Oral Implantol.**, v. 2, n. 1, p. 26-29, 2018.

ALVES LB et al. Enxerto gengival livre e retalho posicionado coronariamente para recobrimento radicular. **PerioNews**, v. 6, n. 4, p. 409-415, 2012.

BARRETO, B.C.F. et al. Odontologia integrada para restabelecimento estético e funcional do sorriso. **PerioNews**. Paraná. v. 5, n.4, p. 403-408, jul.-ago.2011.

BAGHANI Z, KADKHODAZADEH M. Periodontal dressing: a review article. **J. Dent. Res. Dent. Clin. Dent.** Prospects, v. 7, n. 4, p. 183-191, 2013.

BELFELLAH S.; AMINE, K.; KISSA, J. Free Gingival Graft for Augmentation of Keratinized Tissue at Lower Incisor - A Case Report. **Acta Scientific**, vol. 2 n. 7 – 2018.

CARVALHO, A. C. L. et al. Fatores relacionados ao tecido mole que devem ser observados para otimização da estética em prótese implantossuportada. **Rev. Bras. Odontol. Milit.**, n. 1/2, p. 57-62, 2011.

CARRANZA FA, et al. **Periodontia Clínica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 201-

CORTELLINI P, BISSADA N. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. **J. Clin. Periodontol.**, v. 45, n. 20, p. 190-198, 2018

CUNHA, F. et al. **Recessão Periodontal tratamento cirúrgico**. Belo Horizonte: Paco editorial, 2021.

CASTILLO, G. F. G. et al. Gingival and bone tissue healing in lower third molar surgeries. **Rev. Odontol. Mex.**, v. 21, p. 21-27, 2017.

DANTAS, Andrea Abi Rached; SILVA, Eloá Rafaele Cardoso da; SAKO, Jaqueline Sayuri. Tratamento estético periodontal: revisão de literatura sobre alguns tipos de cirurgias. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, p. 226-234, 2012.

DRAGAN IF, et al. Clinical Outcomes of Comparing Soft Tissue Alternatives to Free Gingival Graft: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J. Evid. Based Dent. Pract.**, v. 17, n. 4, p. 370-380, 2017

DE ANDRADE, Lyla Prates et al. Tratamento de dentes com recessão gengival e abrasão cervical. **Journal of Dentistry & Public Health (inactive/archive only)**, v. 3, n. 1, 2012.

DE MELO, Paula Cristina Chagas; SOARES, Léo Guimarães; FALABELLA, Márcio Eduardo Vieira. Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo. **PerioNews**, v. 9, n. 1, p. 34-41, 2015.

DIAS, Lenize Zanotti Soares; PIOL, Sarah Anderson Costa; DE ALMEIDA, Cynthia Santos Lorencini. Atual classificação das doenças periodontais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 8, n. 2, 2006.

DÖRFER, Christof E.; JOERSS, Daniela; WOLF, Diana. Um estudo clínico prospectivo para avaliar o efeito das escovas de dente manuais e elétricas nas recessões gengivais pré-existentes. **J Contemp Dent Pract** , v. 4, pág. 1-8, 2009.

DOS REIS, Andréa Candido et al. Prevenção estética com enxerto conjuntivo e biomaterial. **RGO**, v. 57, n. 2, p. 235-239, 2009.

Duarte C A. Cirurgia periodontal: pré-protética e estética. Ed.Santos. 3ª ed. São Paulo, 2009.

EDEL A. The use of a free connective tissue graft to increase the width of attached gingival. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.** v.39, n.3, p. 341-346, mar. 1975.

EDYTA K, et al. Relationship between periodontal status of mandibular incisors and selected cephalometric parameters. **J. Orofac. Orthop.**, v. 80, n. 3, p. 107-115, 2019.

FARIA-ALMEIDA, Ricardo; NAVARRO, Ana; BASCONES, Antonio. Clinical and metabolic changes after conventional treatment of type 2 diabetic patients with chronic periodontitis. **Journal of periodontology**, v. 77, n. 4, p. 591-598, 2006.

FERRÃO JR, José Peixoto et al. Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial—uma alternativa em cirurgia plástica periodontal. Caso clínico. **Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial**, v. 1, n. 4, 2010.

FERREIRA, Jean Paulo Rodolfo et al. A relevância do periodontista na prevenção da doença periodontal em pacientes ortodônticos: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, pág. 67-72, 2011.

FETTER, Tayze; DAL PAZ, Júlia; BATTISTELLA, Márcio Antônio. Tratamento de recessões Classes I e II de Miller e RT1 de Cairo generalizadas em maxila por meio de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial tunelizado-relato de caso. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 13, n. 2, p. 108-115, 2023.

FURQUIM, Laurindo Zanco; CONSOLARO, Alberto. Recessão gengival: suas causas e tipos, e a importância do tratamento ortodôntico. **Revista Dental Press de Ortodontia**, v. 18-29, 2016.

GROVER HS, YADAV A, NANDA P. Free gingival grafting to increase the zone of Keratinized tissue around implants. **Int. J. Oral Implantol. Clin. Res.**, v. 2, p. 117-120, 2011.

GROVER HS, YADAV A, NANDA P. Free gingival grafting to increase the zone of Keratinized tissue around implants. **Int. J. Oral Implantol. Clin. Res.**, v. 2, p. 117-120, 2011.

GANJI KK, et al. Facial profile based evaluation of gingival zenith position in maxillary central incisors among Saudi, Indian & Bangladeshi population. **Saudi Dent. J.**, v. 30, n. 4, p. 342-347, 2018.

IMBER, Jean-Claude; KASAJ, Adriano. Tratamento da recessão gengival: quando e como? **Revista odontológica internacional**, v. 3, pág. 178-187, 2021.

JUANITO, Gabriella Mercedes Peñarrieta et al. Recobrimento radicular e peri-implantar em área anterior usando a técnica de tunelização. **Full dent. sci**, p. 472-478, 2015.

JOSS-VASSALLI, Isabella et al. Terapia ortodôntica e recessão gengival: uma revisão sistemática. **Ortodontia e pesquisa craniofacial**, v. 3, pág. 127-141, 2010.

KASSAB, Moawia M.; BADAWI, Hala; DENTINO, Andrew R. Tratamento da recessão gengival. **Clínicas Odontológicas**, v. 54, n. 1, pág. 129-140, 2010.

KASSAB, M. M.; BADAWI, H.; DENTINO, A. R. Treatment of gingival recession. **Dent. Clin. North Am.**, v. 54, n. 8, p. 129-140, 2010.

LANDIM, Fabrício Souza et al. Enxerto subepitelial de tecido conjuntivo para recobrimento radicular. **Rev Cir Traumatol Buco-maxilo-fac**, v. 9, n. 4, p. 31-8, 2009.

LEITE, G. L. **Enxerto de gengiva: as indicações, prós e contras super explicadas**. UFRGS, Porto Alegre, 2020.

LIMA, Rafael Paschoal Esteves et al. **Recessão Periodontal: Tratamento Cirúrgico**. Paco e Littera, 2021.

LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N. P. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. Guanabara Koogan, 2018.

LOPES FILHO, Rui et al. Técnica de tunelização do testículo exposto e importância do conhecimento da anatomia na gangrena de fournier. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 34-42, 2021.

MARI, Ranjith et al. Abordagens periodontais para odontologia estética: uma revisão das tendências atuais. **The Journal of Contemporary Dental Practice** , v. 2, pág. 251-267, 2022.

MAURER S., HAYES C.; LEONE C. Width of Keratinized Tissue After Gingivoplasty of Healed Subepithelial Connective Tissue Grafts. **J. Periodontal.** v.71, n.11, p.1729-36, Nov. 2000.

MERCÊS, Luciana Cristina Sousa das. Abordagem interdisciplinar no tratamento das recessões gengivais: relato de caso. 2016.

MERIJOHN, George K. Manejo e prevenção da recessão gengival. **Periodontia 2000**, v. 71, n. 1, pág. 228-242, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Thays Martins de et al. Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para aumento de rebordo: relato de caso. 2022.

Moraschini V, Poubel L A C, Souza A A, Barboza E S P. Procedimentos restauradores e saúde periodontal. *Revista Perionews*. 2014; 8(1): 73-77.

NASSER, Kátia Regina Prado; SOUZA, D. M. Relação entre características mucogengivais e ocorrência de recessão gengival. **Braz J Periodontol**, v. 22, n. 4, p. 72-78, 2012.

NONATO, Daiane Weckerlin Fernandes; BRUM, Rafael Torres. Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial: Uma opção para correção de defeitos de rebordo alveolar. *Revista Dens*, v. 14, n. 2, p. 46-53, 2006

PASSANEZI, E.; et al. **Distâncias Biológicas Periodontais: princípios para a reconstrução periodontal, estética e protética**. São Paulo: Artes Médicas.

PEREIRA NETO, A. R. L., et al. Previsibilidade na obtenção de estética e função com retalhos pediculados na Implantodontia. **ImplantNews**, v. 7, n. 3, p. 353-359, 2010.

PINTO, Fernando Rodrigues et al. Enxerto de tecido conjuntivo em paciente com implante dentário na região anterior-caso clínico. **Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas**, v. 68, n. 2, p. 106-111, 2014.

QUEIROZ, Amanda Arruda; CAMILO, Lorraine Ferreira; SILVA, Jonathan Primo Pereira. ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO PARA TRATAMENTO DE RECESSÕES PERIODONTAIS: UM RELATO DE CASO. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, v. 5, n. 1, 2019.

RAMACHANDRA, S. S. et al. Options to avoid the second surgical site: a review of literature. **Cell Tissue Bank**, v. 14, n. 2, p. 213-2.

RIBAS, R. A., et al. Enxerto gengival livre versus enxerto de tecido conjuntivo livre – Relato de caso clínico. **Braz J Periodontol**, v. 26, 2016.

RIBEIRO, Gerson Luiz Ulema et al. Considerações sobre recessão gengival e sua resolução através da Ortodontia e Periodontia. **Ortho Sci., Orthod. sci. pract**, p. 415-421, 2015.

RIBEIRO, M. H. M. C. **Cirurgia mucogengival: cicatrização de enxertos de tecido conjuntivo para recobrimento radicular**, Tese de mestrado, Medicina Dentária, Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, 2011.

RODRIGUES, Denis Clemente; ALVES, Ricardo; SEGUNDO, Takeshi Kato. Emprego do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial no recobrimento radicular. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 58, n. 1, p. 115-118, 2010.

SANTOS, Ana Gabriela Penedo; QUEIROZ, Ana Paula Grimião. Vantagens do retalho posicionado coronalmente associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e a proteína derivada da matriz de esmalte no recobrimento radicular. **Revista Pró-univerSUS**, v. 8, n. 1, 2017.

SOUZA, J. N. L.; DANTAS, L. S.; SOUZA, R. L. Enxerto gengival livre: recobrimento de recessão associado ao aumento da mucosa ceratinizada. **Coopex**, p. 1-13, 2012.

SOARES, A. S. P., et al. **Metodologia da pesquisa científica**. Ad. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

SIRITIENTONG, Tippawan et al. Potencial clínico de um curativo bioativo liberador de sericina de seda para o tratamento de áreas doadoras de enxerto de pele de espessura parcial. **Pesquisa farmacêutica**, v. 31, p. 104-116, 2014.

SERRILHO, Ramon Pimentel; FRARE, João Gilberto; PINTO, Gustavo Nascimento de Souza. Enxerto de tecido mole como opção para suprir defeitos peri-implantares. Relato de caso clínico. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 4, p. 350-354, 2015.

SILVA, Renan Silveira; DE OLIVEIRA NETO, Hélio Simões. RECOBRIMENTO RADICULAR UTILIZANDO ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 4368-4377, 2023.

TAVELLI, L., et al. What Is the Safety Zone for Palatal Soft Tissue Graft Harvesting Based on the Locations of the Greater Palatine Artery and Foramen? A Systematic Review. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 2, p. 271.e1-271.e9, 2018.

THOMA, D. S., et al. Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous áreas: a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 41, n. 11, p. S77-S91, 2014.

TAVELLI, L., et al. What Is the Safety Zone for Palatal Soft Tissue Graft Harvesting Based on the Locations of the Greater Palatine Artery and Foramen? A Systematic Review. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 2, p. 271.e1-271.e9, 2018.

VANZIN, Guilherme Drumond et al. Considerações sobre recessão gengival e proclinação excessiva dos incisivos inferiores. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v. 8, n. 46, p. 318-25, 2003.

VENTURIM, R. T. Z.; JOLY, J. C.; VENTURIM, L. R. Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para tratamento da recessão gengival. **Rev Gaúcha Odontol**, v. 59, p. 147-152, Jan/Jun. 2011.

XAVIER, Irina; ALVES, Ricardo. Enxerto de tecido conjuntivo tunelizado—a propósito de um caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 4, p. 256-261, 2015.

ZOCCOLI, M.M.V. Enxerto Gengival Reconstutivo Peri-Implantar na Região Maxilar anterior: Relato de Caso. 36f. Trabalho de conclusão (Especialização) – Curso de Especialização em Implantodontia, Instituto de Ciências da Saúde - SOEBRAS/FUNORTE, núcleo Anápolis, 2009.

ZORER, Lorenza Sophia. **Recessão gengival em consequência do tratamento ortodôntico: revisão**. 2018. Tese de Doutorado.

ZABALEGUI, Ion et al. Tratamento de múltiplas recessões gengivais adjacentes com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial em túnel: relato clínico. **Revista Internacional de Periodontia e Odontologia Restauradora**, v. 2, 1999.

ZUHR, O.; BÄUMER, D.; HÜRZELER, M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. **J Clin Periodontol**, v. 41, p. 123-142, 2014.