

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Patrícia Pinheiro

**FATORES QUE EXERCEM INFLUÊNCIA NO RECOBRIMENTO RADICULAR**

Santa Cruz do Sul

2018

Patrícia Pinheiro

## **FATORES QUE EXERCEM INFLUÊNCIA NO RECOBRIMENTO RADICULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Me. Ricardo Sartori

Santa Cruz do Sul

2018

Patrícia Pinheiro

## FATORES QUE EXERCEM INFLUÊNCIA NO RECOBRIMENTO RADICULAR

Este trabalho foi submetido ao processo de avaliação por banca examinadora do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.



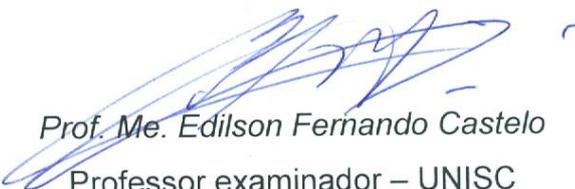
*Prof. Me. Ricardo Sartori*

Professor Orientador – UNISC



*Profª. Me. Sônia Renner Hermes*

Professor examinador – UNISC



*Prof. Me. Edilson Fernando Castelo*

Professor examinador – UNISC

Santa Cruz do Sul

2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Luiz e Margit, por me possibilitarem a oportunidade de cursar Odontologia e sempre me incentivarem a correr atrás dos meus sonhos, sem vocês nada disso seria possível.

Ao meu namorado Thael, por todo companheirismo, amor, apoio e paciência.

Ao meu orientador, Prof. Ricardo Sartori, por toda dedicação, ensinamentos e ajuda para a concretização desse trabalho.

Aos professores do curso de Odontologia, por todos os ensinamentos.

Aos meus colegas pelos cinco anos de convivência, em especial os meus amigos, agradeço a oportunidade de ter conhecido vocês, pela amizade que construímos, tenho um carinho enorme por todos.

## SUMÁRIO

<b>1 ARTIGO .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>Periodonto .....</b>	<b>11</b>
<b>Recessões.....</b>	<b>11</b>
<b>Recobrimento Radicular .....</b>	<b>13</b>
<b>Biotipo Periodontal .....</b>	<b>13</b>
<b>Espessura do Enxerto .....</b>	<b>14</b>
<b>Papilas Interdentais .....</b>	<b>15</b>
<b>Tensão Exercida Sobre o Retalho .....</b>	<b>15</b>
<b>Descontaminação da Superfície Radicular .....</b>	<b>16</b>
<b>Lesões Cervicais não Cariosas.....</b>	<b>17</b>
<b>Fumo .....</b>	<b>17</b>
<b>Escovação e Higiene Bucal.....</b>	<b>18</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO A - Normas da Revista Periodontia da SOBRAPE .....</b>	<b>28</b>

## 1 ARTIGO

### **Fatores que Exercem Influência no Recobrimento Radicular** **Factors that Exercise Influence on Radicular Coating**

Patrícia Pinheiro<sup>1</sup>, Ricardo Sartori<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil - e-mail: patricia\_pinheiro28@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Mestre, Professor de Periodontia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil e-mail: rsartori@unisc.br.

**Resumo:** A recessão gengival é o problema mucogengival mais comum encontrado no cotidiano da clínica odontológica. Caracteriza-se por uma perda de inserção do periodonto, através do deslocamento da margem gengival apical em relação à junção cimento-esmalte, expondo a superfície radicular. A recessão possui etiologia multifatorial, constituída por um conjunto de fatores predisponentes, associados a fatores desencadeantes, podendo ser localizada ou generalizada. Além de comprometer a estética dos pacientes, as recessões podem predispor o indivíduo a problemas funcionais, hipersensibilidade dentinária e cárie radicular. O objetivo desse estudo foi analisar, através de uma revisão de literatura, quais são os fatores que podem interferir nas técnicas de recobrimento radicular, visando evitar e/ou minimizar e assim obter um resultado satisfatório. Pode-se concluir que pacientes fumantes têm um prognóstico desfavorável devido às alterações que o cigarro pode produzir no reparo tecidual e também afetando a longevidade do tratamento, o biotipo periodontal também possui significância durante o recobrimento radicular, pois cada periodonto apresenta um comportamento quando submetido à manipulação cirúrgica, o que pode interferir no resultado do recobrimento. Outro fator de extrema importância é a higiene bucal, visto que o acúmulo de placa é um desencadeador da recessão e poderá comprometer o tratamento.

**Palavras-chaves:** Retração Gengival. Periodontia. Periodonto. Recobrimento Radicular

**Abstract:** Gingival recession is the most common mucogingival problem found in everyday dental clinics. It is characterized by a loss of insertion of the periodontium through displacement of the apical gingival margin in relation to the cementum-enamel junction, exposing the root surface. It has a multifactorial etiology, consisting of a set of predisposing factors, associated with triggering factors, and can be localized or generalized. In addition to compromising patient aesthetics, recessions may predispose the individual to functional problems, dentin hypersensitivity, and root caries. The objective of this study was to analyze and discuss through a literature review which are the factors that can interfere in the techniques of root coverage, in order to avoid and / or minimize and thus obtain a satisfactory result. It can be concluded that smoking patients have an unfavorable prognosis and that smoking also affects the longevity of the treatment, the periodontal biotype also has significance during root coverage, since each periodontium presents a behavior when submitted to surgical manipulation. Another factor of extreme importance is oral hygiene, since the accumulation of plaque is a trigger of recession and a small commitment of treatment.

**Keywords:** Gingival recession. Periodontics. Periodontium. Root coverage

## INTRODUÇÃO

A recessão gengival foi definida pela *American Academy of Periodontology* (1996) como sendo a posição apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte. Um problema altamente prevalente, pelo impacto que tem sobre a estética e a hipersensibilidade dentinária (Röthlisberger *et al.*, 2007; Hugoson *et al.*, 2008).

Apresenta etiologia multifatorial, tendo como fatores desencadeantes: trauma pela escovação, presença de biofilme dental e violação do espaço biológico. Esses estão relacionados com os fatores predisponentes como: cortical óssea fina, pequena altura e espessura de tecido queratinizado, deiscência óssea e fenestração óssea, às quais apresentam íntima relação entre si (Segundo & Alves, 2005).

O tratamento cirúrgico dos defeitos de recessão gengival é indicado para obter melhorias estéticas, diminuição da sensibilidade radicular, restaurar ou impedir a cárie radicular e deter a progressão da recessão (Danesh-Meyer & Wikesjö, 2001).

As técnicas cirúrgicas para tratamento de recessões gengivais são complexas e de difícil execução, em função de estarem ligadas a fatores relacionados ao indivíduo, tais como fatores anatômicos como o nível da recessão, profundidade do defeito, quantidade de tecido queratinizado, e, ainda, a presença de hábitos como o fumo e higiene oral deficiente.

Portanto, a justificativa deste estudo para a prática clínica do profissional consiste na importância de identificar fatores que possam interferir no recobrimento radicular, as suas consequências, a fim de minimizar possíveis problemas para obtenção de maior sucesso.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura através de pesquisa, nas seguintes bases de dados: Scielo, Google Acadêmico, Medline, PubMed, Bireme, publicados no período entre 1978 até 2016. Também foram utilizadas fontes como livros didáticos de Odontologia, pesquisados na Biblioteca central da Universidade de Santa Cruz do Sul.

As palavras chaves usadas nas bases de dados foram: retração gengival, técnicas de recobrimento radicular, biotipo periodontal e recobrimento radicular. O trabalho foi pesquisado nos idiomas português e Inglês.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Periodonto**

O periodonto consiste nos tecidos de recobrimento e de suporte do dente, sendo eles: gengiva, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar. Periodonto está sujeito a variações funcionais e morfológicas e ainda a mudanças associadas à idade, escovação traumática e também pela doença periodontal (Carranza & Takei, 2007).

### **Recessões**

As recessões gengivais são os problemas mucogengivais mais encontrados na prática clínica. São caracterizadas pelo deslocamento e migração apical da margem gengival em relação à junção amelocementária, expondo a superfície

radicular, resultando em uma coroa clínica maior. As consequências para o paciente são alterações estéticas, cárie radicular, maior acúmulo de biofilme dental, inflamação periodontal e hipersensibilidade. (Feng *et al.*, 2012; Cunha, 2014).

Elas podem ser localizadas ou generalizadas e podem acometer uma ou mais superfícies de um mesmo dente. A recessão gengival tem etiologia multifatorial, podendo estar associada a um ou mais fatores de ordem anatômica, fisiológica, patológica ou traumática (Vieira *et al.*, 2015).

Miller (1985) propôs uma classificação para as recessões gengivais, baseada na quantidade de tecido interproximal, osso e gengiva e também na previsibilidade de sucesso do recobrimento. Essa classificação distingue-se em quatro classes, sendo elas:

Classe I: A recessão não atinge a linha mucogengival. Não há perda tecidual interdentária e com previsibilidade de 100% de cobertura radicular.

Classe II: A recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Sem perda tecidual interdentária e com previsibilidade de 100% de cobertura radicular.

Classe III: A recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Há perda óssea ou de tecido mole interdental moderada, pode estar associada com o mau posicionamento dos dentes e a previsibilidade da cobertura radicular é parcial.

Classe IV: A recessão gengival ultrapassa a linha mucogengival, a perda dos tecidos interdentais é severa e a cobertura radicular não é previsível.

Sendo assim, a classificação define que nas classes I e II, um recobrimento completo pode ser obtido, já o recobrimento parcial pode ser esperado em recessões de classe III, em lesões de classe IV o recobrimento não é previsível (Fontanari *et al.*, 2009).

Bouchard *et al.* (2001) classificam os defeitos gengivais como rasos (<3mm), moderados (3 a 5mm) ou profundos (>5mm), uma área mais larga de recessão, menor será o recobrimento.

### **Recobrimento Radicular**

Os procedimentos de recobrimento radicular visam melhorar as condições estéticas do paciente, promover a correção nas recessões gengivais, diminuindo a suscetibilidade de lesões cariosas nas superfícies radiculares, bem como sensibilidade radicular (Cunha, 2014).

Ao selecionar-se uma técnica cirúrgica para recobrimento radicular devem-se levar em consideração as condições anatômicas do local que irá ser tratado, o objetivo cirúrgico e o objetivo do paciente ao realizar o tratamento (Vieira *et al.*, 2015).

### **Biotipo Periodontal**

A classificação mais conhecida para os tipos de periodonto é descrita por Maynard & Wilson (1980):

Tipo I: O periodonto apresenta-se com extensão de tecido queratinizado e espessura vestibulo-lingual do processo alveolar normal, clinicamente o tecido queratinizado apresenta altura de 3 a 5mm e a palpação apresenta um periodonto espesso.

Tipo II: O periodonto é caracterizado pela extensão de tecido queratinizado menor e a sua espessura vestibulo-lingual óssea normal. Clinicamente a gengiva mede 2mm e a palpação apresenta uma espessura razoável.

Tipo III: O periodonto apresenta tecido queratinizado com extensão normal, porém a espessura vestibulo-lingual óssea é mais fina, clinicamente a altura do tecido queratinizado é normal, entretanto o osso é fino e as raízes dentárias podem ser palpadas.

Tipo IV: O periodonto possui o tecido queratinizado e a espessura do processo alveolar mais fina. O tecido queratinizado mede menos que 2mm, com isso, apresenta a tendência de ocorrer recessão gengival quando não há controle de biofilme dental e presença de traumatismo local.

O biotipo periodontal é apontado como um possível fator que pode interferir no resultado dos tratamentos cirúrgicos das recessões gengivais. Um periodonto fino apresenta tecido mole friável e delicado, faixa de gengiva estreita e osso subjacente fino, podendo ter a presença de fenestrações e/ou deiscências, enquanto um periodonto espesso apresenta tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva e osso subjacente espesso, podendo ser capaz de ser mais resistente ao traumatismo mecânico (Wennstrom *et al.*, 1994).

### **Espessura do Enxerto**

Segundo Nelson (1987), para a obtenção de sucesso nos procedimentos de recobrimento, a espessura do enxerto deve ter de 1,5 a 2 mm. Entretanto, em um estudo clínico controlado observou-se que o enxerto que possui espessura de 1 mm melhora o prognóstico da cicatrização. Uma espessura maior aumenta o risco da

deiscência do retalho e, conseqüentemente, exposição do enxerto. Quando isso acontece, rapidamente o enxerto conjuntivo é recoberto por tecido epitelial e sua cor se aproxima a do palato do paciente, produzindo uma discromia que altera a harmonia estética do tecido mucogengival (Zucchelli *et al.*, 2003).

De acordo com Tunes *et al.* (2011) retalhos espessos possuem a capacidade de preservar os vasos supraperiosteais. Se o retalho se adapta apropriadamente, a revascularização entre o retalho e osso subjacente se estabelece. Dados indicam que para um retalho ter completo recobrimento, a espessura necessária varia em torno de 0.8mm, inferior a isso não será possível o completo recobrimento.

### **Papilas Interdentais**

Indivíduos com biotipo gengival fino e alto possuem papilas longas, finas, triangulares e com pontas afiadas. Esse tipo de papila é delicada, por ser um epitélio queratinizado, suportado por tecido conjuntivo com pouca vascularização, sendo vulnerável à recessão. A perda de altura da papila diminui o potencial de avanço coronal do retalho, por isso cuidados adicionais devem ser tomados com pacientes com essas características (Tunes *et al.*, 2011).

### **Tensão Exercida Sobre o Retalho**

A tensão que é exercida sobre o retalho também possui importância na porcentagem de sucesso dos recobrimentos radiculares. Altas tensões do retalho (4 a 11 gramas) antes da sutura estavam associadas à menor redução da recessão, enquanto uma mínima tensão do retalho (0 a 4 gramas) estava frequentemente

associada ao recobrimento radicular completo (Pini-Prato *et al.*, 2000). Além disso, a tensão que é executada pode reduzir de forma crítica o fornecimento sanguíneo nas extremidades do retalho, principalmente em biotipos periodontais finos, possivelmente levando a isquemia e necrose (Leknes *et al.*, 2005).

### **Descontaminação da Superfície Radicular**

A raspagem e o aplainamento radicular visam à remoção de agentes etiológicos locais, porém em algumas vezes não se mostram totalmente efetivas na remoção de depósitos mineralizados, na superfície radicular. Além disso, gera *smear layer*, camada que contém remanescentes de cálculo dental, toxinas bacterianas, cimento contaminado e biofilme (Jones & O'leary, 1978; Blomlöf *et al.*, 1996). Pesquisas realizadas demonstram que essa camada pode interferir na reparação periodontal (Hanes *et al.*, 1991; Baker *et al.*, 2000; Isik *et al.*, 2000).

A descontaminação adequada da superfície radicular é necessária para que favoreça a reinserção das fibras do tecido conjuntivo e assim impedindo a migração do epitélio juncional. Agentes biológicos, químicos, tratamentos mecânicos e a união do químico com o mecânico podem ser utilizados como forma de tratamento radicular, tornando a superfície livre de contaminação e passível de inserção do tecido conjuntivo (Bastos Neto & Greggi, 1999; Pini-Prato *et al.*, 1999). Agentes como soluções de tetraciclina, ácido fosfórico, ácido cítrico foram usados por apresentarem a capacidade de remoção de lama dentinária, expondo o colágeno e assim favorecendo a migração e inserção dos fibroblastos e outros eventos celulares essenciais à cicatrização (Roccuzzo *et al.*, 2002).

## **Lesões Cervicais não Cariosas**

Lesões cervicais não cariosas referem-se à perda patológica de tecido dentário, podendo ser causadas por diversos fatores etiológicos. Trata-se, portanto, de um processo multifatorial (Terry *et al.*, 2003; Bartlett & Shah, 2006; Santamaria *et al.*, 2008; Wood *et al.*, 2008).

Quando as lesões cervicais não cariosas ocorrem simultâneas com as recessões gengivais, há uma insatisfação estética e relato de hipersensibilidade dentinária, decorrendo de uma exposição radicular, levando o paciente a procurar um tratamento adequado (Lucchesi *et al.*, 2007; Santamaria *et al.*, 2008).

O tratamento de recessões gengivais associadas a lesões cervicais não cariosas requer um planejamento cuidadoso, identificando e reconhecendo a etiologia da lesão e as características anatômicas de cada região (Guida *et al.*, 2010).

## **Fumo**

O mecanismo pelo qual o fumo interfere nos procedimentos de recobrimento radicular não está bem esclarecido, porém, as funções celulares alteradas pelo consumo do fumo podem contribuir para alteração do aparato periodontal. 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.

### **Escovação e Higiene Bucal**

O aparecimento de recessão gengival em adultos pode estar relacionado com a técnica de escovação e com o tempo de uso da escova dentária. Estudos experimentais mostram que uma escova dura pode causar recessão mais facilmente que uma escova macia ou elétrica (Machado *et al.* 2006). Conforme Gray (2000) o uso impróprio de escova de dentes ou o hábito de ferir a gengiva com a unha devem ser eliminados, principalmente antes do tratamento cirúrgico das recessões, para não comprometer o prognóstico.

A eficácia do tratamento também está relacionada às áreas doadoras/receptoras e/ou à técnica utilizada. A higiene bucal precária influencia negativamente na recessão (Lindhe *et al.*, 2010). Nesse sentido, Andrade *et al.* (2012) relata que o sucesso e a longevidade de um tratamento depende da condição clínica periodontal.

### **DISCUSSÃO**

O biotipo de tecido fino é classificado com uma espessura gengival de 1,5mm, e o biotipo de tecido grosso contendo uma espessura maior que 2 mm (Claffey & Shanley, 1986). Diferentes biotipos periodontais apresentariam comportamentos opostos quando submetidos à injúria e/ou manipulação cirúrgica (Wennstrom *et al.*, 1994). Pacientes que apresentam periodonto fino frequentemente podem ter danos

teciduais durante procedimentos cirúrgicos, assim resultando em uma pior cicatrização com conseqüente perda no resultado estético final (Gehrke, 2000).

Ainda segundo Lekness *et al.* (2005) e Santamaria *et al.* (2010) um biotipo periodontal espesso poderia ter melhor chance de suportar o trauma e a tensão do retalho quando comparados ao biotipo periodontal fino, devido à quantidade de microvasos presentes, que em retalhos espessos é maior quando comparado aos retalhos finos. Chang (2008), Becker (2010), Chow *et al.* (2010) e Sharma & Park (2010) concordam 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.

Miller (1985), Bouchard *et al.* (2000) e Clauser *et al.* (2003) concordam que a probabilidade de sucesso no recobrimento radicular diminui quanto mais profunda e larga seja a recessão.

Uma revisão sistemática observou que existe uma relação entre a espessura do enxerto e o índice de recobrimento radicular; no entanto, o número de estudos sobre o assunto é limitado. O uso de uma adequada espessura do enxerto pode melhorar os resultados estéticos minimizando o aumento na espessura gengival na área tratada (Hwang & Wang, 2006).

Hanes *et al.* (1991), Sampaio (1999), Baker *et al.* (2000), Isik *et al.* (2000), Pilatti (2001), Abi Rached (2003) e Baker *et al.* (2005) sugerem que a *smear layer* formada após o uso de instrumentos manuais, rotatórios e ultrassônicos poderia atuar como uma barreira física entre os tecidos periodontais e a superfície radicular, inibindo a inserção do tecido conjuntivo sobre a raiz dental e a formação de um epitélio juncional longo.

Estudos realizados tanto *in vitro* quanto *in vivo* têm enfatizado o condicionamento radicular como coadjuvante à raspagem, para promover a remoção de *smear layer* e expor fibras colágenas da dentina ou do cimento, o que poderia auxiliar a reparação das estruturas periodontais perdidas (Lafferty *et al.*, 1993; Blömlöf *et al.*, 2000).

Entretanto, dados recentes não sustentam o uso de agentes modificadores da superfície radicular, por não contribuir no incremento de resultados das técnicas de recobrimento e também por essas substâncias apresentarem pH ácido, podendo ocasionar hipersensibilidade dentinária caso o recobrimento não seja efetivo (Roccuzzo *et al.*, 2002).

As recessões encontram-se muitas vezes associadas a desgastes cervicais no mesmo dente (Santamaria *et al.*, 2008). Essas irregularidades na superfície radicular exposta podem causar impacto negativo sobre o grau de recobrimento radicular após a cirurgia plástica periodontal (Lucchesi *et al.*, 2007). Carvalho *et al.* (2006) citam que os procedimentos de recobrimento podem não ser efetivos nos casos onde existe a presença de lesão cervical não cariiosa, pois interferem a adaptação e estabilidade do retalho com a superfície radicular.

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).

Silva *et al.* (2006; 2007) mostraram, em um estudo, o acompanhamento dos mesmos pacientes em curto e a longo prazo. A quantidade de recobrimento radicular obtida não se manteve estável ao longo do tempo, tanto em fumantes quanto em pacientes não fumantes, porém com um resultado pior em indivíduos fumantes. Os resultados mostram que o cigarro, além de interferir no resultado inicial do

recobrimento radicular, também acaba influenciando a estabilidade desses resultados durante os anos.

A interrupção do hábito ou a diminuição do número de cigarros fumados podem aumentar o sucesso e prognóstico de tratamento de cobertura radicular (Erley *et al.*, 2006).

É imprescindível que, antes de qualquer cirurgia plástica periodontal, a terapia periodontal seja realizada, removendo fatores etiológicos como o biofilme bacteriano e o cálculo supragengival e subgengival (Manschot, 1991; Yared *et al.*, 2006; Guida *et al.*, 2010; Andrade *et al.*, 2012). Com o objetivo de manter o estado de saúde e o resultado adquirido com o tratamento, o paciente deve ser inserido em um programa de manutenção periódica (Lindhe *et al.*, 2010).

## **CONCLUSÃO**

Vários são os fatores que podem interferir na escolha de uma técnica de recobrimento radicular. A escolha da técnica cirúrgica correta e uma análise cuidadosa dos fatores promoverão resultados clínicos satisfatórios, tornando a cirurgia de recobrimento radicular um tratamento eficaz para as recessões gengivais. O biotipo espesso tem melhor previsibilidade, o fumo apresenta aspecto negativo, a espessura do retalho utilizada deverá ser a maior possível e a tensão exercida durante o reposicionamento e sutura deverá ser mínima. E, não menos importante, o paciente deve manter uma boa higiene bucal para manter o tratamento realizado.

## REFERÊNCIAS

- 1 - American Academy Of Periodontology. Glossary of periodontal terms. 4rd ed. Chicago: The American Academy of Periodontology; 1996.
- 2 - Röthlisberger B, Kuonen P, Salvi GE, Gerber J, Pjetursson BE, Attström R et al. Periodontal conditions in Swiss army recruits: a comparative study between the years 1985, 1996 and 2006. *J Clin Periodontol* 2007 Oct;34(10):860-6.
- 3 - Hugoson A, Sjödin B, Norderyd O. Trends over 30 years, 1973–2003, in the prevalence and severity of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008 May;35(5):405-14. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01225.x.
- 4 - Segundo TK, Alves R. Emprego do enxerto gengival epitélio-conjuntivo no recobrimento radicular. *R RGO*, 2005;54(1):81-3.
- 5 - Danesh-Meyer MJ, Wikesjö UM. Gingival recession defects and guided tissue regeneration: a review. *J Periodontal Res* 2001 Dec;36(6):341-54.
- 6 - Carranza FA, Takei HH. O periodonto normal. In: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: periodontia clínica. 10a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007. p. 46-67.
- 7 - Feng HS, Magno Filho LC, Pimentel SP, Casati MZ, Cirano FR. Deslocamento coronário de retalho com tecido conjuntivo interposto para cobertura radicular. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2012 Dez;66(4):256-9.
- 8 - Cunha FA. Decisão quanto à escolha da técnica de recobrimento radicular: relato de caso clínico. *R UNOPAR Cient. Cienc. Biol. Saude* 2014;16(4):321-7.
- 9 - Vieira, GHA, Bastos GF, Costa CA, Moreira ALG, Novaes Junior AB, Taba Junior M. Matriz colágena suína para o tratamento de retrações gengivais. *R SOBRAPE* 2015;25(3):41-6.
- 10 - Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5(2):8-13.
- 11 - Fontanari LA, Rodrigues MR, Scremin EI, Kitano MS, Sampaio JEC, Trevisan Junior W. Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial: uma alternativa em cirurgia plástica periodontal. *Implantnewsperio Int J* 2009;3(2):131-5.
- 12 - Bouchard P, Malet I, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27:97-120
- 13 - Maynard JG Jr, Wilson RD. Diagnosis and management of mucogingival problems in children. *Dent Clin North Am* 1980;24(4):683-703.

- 14 -Wennstrom JL, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clin Oral Implants Res* 1994;5(1):1-8.
- 15 -Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft a bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol* 1987;58:95-102.
- 16 -Zucchelli G, Amore C, Sforza NM, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession-type defects. A comparative clinical study. *J Clin Periodontol* 2003;36(9):659-71.
- 17 -Tunes UR, Dourado M, Bittecourt S. Avanços em periodontia e implantodontia: paradigmas e desafios. 1a ed. São Paulo: Napoleão; 2011.
- 18 -Pini Prato G, Pagliaro U, Baldi C, Nieri M, Saletta D, Cairo F et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without tension: a randomized controlled clinical study. *J Periodontol* 2000 Feb;71(2):188-201.
- 19 -Leknes KN, Amarante ES, Price DE, Bøe OE, Skavland RJ, Lie T. Coronally positioned flap procedures with or without a biodegradable membrane in the treatment of human gingival recession. A 6-year follow-up study. *J Clin Periodontol* 2005 May;32(5):518-29.
- 20 -Jones WA, O'leary TJ. The effectiveness of in vivo root planing in removing bacterial endotoxin from the roots of periodontally involved teeth. *J Periodontol* 1978 Jul;49(7):337-42.
- 21 -Blomlöf PS, Blomlöf B, Lindskog S. Smear removal and collagen exposure after non-surgical root planing followed by etching with an EDTA gel preparation. *J Periodontol* 1996 Sept;67(2):841-5.
- 22 -Hanes PJ, O'brien NJ, Garnick JJ. A morphological comparison of radicular dentin following root planing and treatment with citric acid or tetracycline HCl. *J Clin Periodontol* 1991 Oct;18(9):660-8.
- 23 -Baker PJ, Rotch HA, Trombelli L, Wikesjö UME. An in vitro screening model to evaluate root conditioning protocols for periodontal regenerative procedures. *J Periodontol* 2000 Jul;71(7):1139-43.
- 24 -Isik AG, Tarim B, Hafez AA, Yalcin FS, Onan U, Cox CFA. Comparative scanning electron microscopic study characteristics of demineralized dentin root surface using different tetracycline HCL concentrations and applications times. *J Periodontol* 2000 Feb;71(2):219-25.
- 25 -Bastos Neto FVR, Gregghi SLA. Análise em microscopia eletrônica de varredura de superfícies radiculares antes e após raspagem e condicionamento com ácido cítrico e EDTA: um estudo "in vitro". *J Appl Oral Sci* 2003 Mar;11(1):41-7.

- 26 -Pini-Prato G, Baldi C, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Rotundo R et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Treatment of root surface: root planing versus polishing. *J Periodontol* 1999 Sep;70(9):1064-76.
- 27 -Roccuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M. Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2002;29:178-94.
- 28 -Terry DA, McGuire MK, McLaren E, Fulton R, Swift EJ Jr. Perioesthetic approach to the diagnosis and treatment of carious and noncarious cervical lesions: part I. *J Esthet Restor Dent* 2003;15:217-32.
- 29 -Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion and abrasion. *J Dent Res* 2006;85:306-21.
- 30 -Santamaria MP, Suaid FF, Casati MZ, Nociti Jr FH, Sallum AW, Sallum EA. Coronally positioned flap plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with noncarious cervical lesions: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol* 2008;79:621-8.
- 31 -Wood I, Jawad Z, Paisley C, Brunton P. Non-carious cervical tooth surface loss: a literature review. *J Dentistry* 2008;36:759-66.
- 32 -Lucchesi JA, Santos VR, Amaral CM, Peruzzo DC, Duarte PM. Coronally positioned flap for treatment of restored root surfaces: a 6-month clinical evaluation. *J Periodontol* 2007;78:615-23.
- 33 -Guida B, Nasciben M, Carvalho E, Ribeiro EDP. Recobrimento radicular de recessão gengival associadas a lesões cervicais não cariosas. *Rev Periodont* 2010 Jun;20(2):14-21.
- 34 -Correa A, Ferreira OS, Barbosa R, Ribeiro EDP, Bittencourt S. Fatores que influenciam no sucesso da técnica do retalho posicionado coronalmente. *Rev Bahiana Odontol* 2013 Out;4(2):117-28.
- 35 -Martins AG, Andia DC, Sallum AW, Sallum EA, Casati MZ, Nociti FH Jr. Smoking may affect root coverage outcome: A prospective clinical study in humans. *J Periodontol* 2004;75:584-91.
- 36 -Andia DC, Martins AG, Casati MZ, Sallum AW, Nociti FH. Root coverage outcome may be affected by heavy smoking: a 2-year follow-up study. *J Periodontol* 2008;79:646-53.
- 37 -Machado KCF, Chiquito GCM, Saraiva PP. Utilização da técnica de retalho semi lunar para recobrimento em recessões gengivais vestibulares e interproximais. *Salusvita* 2006;25(2):217-38.
- 38 -Gray JL. When not to perform root coverage procedures. *J Periodontol* 2000 Jun;71(6):1048-50.

- 39 -Lindhe J, Lang N, Karring T. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. 5a ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2010.
- 40 -Andrade LP, Biscarde A, Moreira A, Ribeiro E, Bittencourt S. et al. Tratamento de dentes com recessão gengival e abrasão cervical. Rev Bahiana Odontol 2012 Dez;3(1):86-99.
- 41 -Claffey N, Shanley D. Relationship of gingival thickness and bleeding to loss of probing attachment in shallow sites following nonsurgical periodontal therapy. J Clin Periodontol 1986;13(7):654-7.
- 42 -Gehrke AS. Estética periodontal em implantodontia. Parte 1: relato de casos clínicos. BCI 2000;7(26):48-51.
- 43 -Santamaria MP, Ambrosano GM, Casati MZ, Nociti FH Jr, Sallum AW, Sallum EA. The influence of local anatomy on the outcome of treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions. J Periodontol. 2010;81(7):1027-34.
- 44 -Chang L-C. Assessment of parameters affecting the presence of the central papilla using a non-invasive radiographic method. J Periodontol 2008;79(4):603-9.
- 45 -Becker W. Commentary. Esthetic considerations in interdental papilla: remediation and regeneration. J Esthet Restor Dent. 2010 Feb;22(1):29-30.
- 46 -Chow YC, Eber RM, Tsao YP, Shotwell JL, Wang HL. Factors associated with the appearance of gingival papillae. J Clin Periodontol. 2010 Aug 1;37(8):719-27.
- 47 -Sharma AA, Park JH. Esthetic considerations in interdental papilla: remediation and regeneration. J Esthet Restor Dent. 2010 Feb;22(1):18-28.
- 48 -Bouchard P, Malet I, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. Periodontol 2000 2001;27:97-120.
- 49 -Clauser C, Nieri M, Franceschi D, Pagliaro U, Pini-Prato G. Evidence-based mucogingival therapy. Part 2: ordinary and individual patient data meta-analyses of surgical treatment of recession using complete root coverage as the outcome variable. J Periodontol 2003;74(5):741-56.
- 50 -Hwang D, Wang HL. Flap thickness as a predictor of root coverage: a systematic review. J Periodontol 2006;77(10):1625-34.
- 51 -Sampaio JEC. Eficiência de detergentes e EDTA na remoção da “smear layer” de superfícies radiculares submetidas a raspagem e aplainamento. Análise através da microscopia eletrônica de varredura. Araraquara. Tese [Livre-Docência] - Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista; 1999.

- 52 -Pilatti GL. Estudo "in vitro" da eficácia de um gel de EDTA na remoção da "smear layer" da superfície radicular. Influência da concentração, tempo e forma de aplicação. Araraquara. Tese [Doutorado em Periodontia] – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, 2001
- 53 -Abi Rached AD. Remoção de smear layer de superfícies radiculares utilizando diferentes concentrações, modos e tempos de aplicação de cloridrato de tetraciclina. Análise por meio de microscopia eletrônica de varredura. Araraquara. Dissertação [Mestrado em Periodontia] - Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista; 2003.
- 54 -Baker DL, Stanley Pavlow SA, Wikesjö UM. Fibrin clot adhesion to dentin conditioned with protein constructs: an in vitro proof-of-principle study. *J Clin Periodontol* 2005 Jun;32(6):561-6.
- 55 -Lafferty TA, Gher ME, Gray JL. Comparative SEM study on the effect of acid etching with tetracycline HCL or citric acid on instrumented periodontally-involved human root surfaces. *J Periodontol* 1993 Aug;64(8):689-93.
- 56 -Blomlöf L, Jonsson B, Blomlöf J, Lindskog S. A clinical study of root surface conditioning with an EDTA gel. II. Surgical periodontal treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000 Dec;20(6):566-73.
- 57 -Carvalho PF, Silva RC, Cury PR, Joly JC. Modified coronally advanced flap associated with a subepithelial connective tissue graft for the treatment of adjacent multiple gingival recession. *J Periodontol* 2006 Nov;77(11):1901-6
- 58 -Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root-coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc*, 2009 Mar;140(3):294-306.
- 59 -Silva CO, Sallum AW, Lima AF, Tatakis DN. Coronally positioned flap for root coverage: poorer outcomes in smokers. *J Periodontol* 2006 Jan;77(1):81-7.
- 60 -Silva CO, Lima AF, Sallum AW, Tatakis DN. Coronally positioned flap for root coverage in smokers and non-smokers: stability of outcome between 6 months and 2 years. *J Periodontol* 2007 Sep;78(9):1702-7.
- 61 -Erley KJ, Swiec GD, Herold R, Bisch FC, Peacock ME. Gingival recessions treatment with connective tissue grafts in smokers and non-smokers. *J Periodontol* 2006;77:1148-55.
- 62 -Manschot A. Orthodontics and inadequate oral hygiene compliance as a combined cause of localized gingival recession: a case report. *Quintessence Int* 1991 Nov;22(11):865-70.
- 63 -Yared KFG, Zenobio EG, Pacheco W. A etiologia multifatorial da recessão periodontal. *Rev Dental Press Ortodont Ortod* 2006 Nov;11(6):45-51.

## Anexo A - Normas da Revista Periodontia da SOBRAPE

### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

Os artigos para a publicação na **REVISTA PERIODONTIA** da SOBRAPE deverão ser inéditos e redigidos em português, inglês ou espanhol. Artigos originais de pesquisa terão prioridade para apreciação mas, artigos de revisão e relatos de casos ou técnicas, de interesse na Periodontia, também poderão ser incluídos. A REVISTA PERIODONTIA reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado. As informações contidas nos originais e publicadas na revista são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo necessariamente, a opinião do Corpo Editorial da revista ou a posição da SOBRAPE.

#### Envio do Material

Os seguintes arquivos deverão ser enviados **exclusivamente** por e-mail ([revistaperiodontia@gmail.com](mailto:revistaperiodontia@gmail.com)) no momento da **submissão** do artigo a Revista Periodontia.

- Artigo (Seguir o item **“Apresentação do material”**)
- Declaração de conflito de interesses (Disponível no site – Formulários)
- Lista de conferência pré-submissão (Disponível no site – Formulários)

#### Apresentação do material

Os artigos deverão ser digitados em Word para Windows, com fonte Arial, tamanho 12, justificado, em folhas de papel A4 numeradas consecutivamente. Deve ser usado espaço duplo com margem de 2,5 centímetros de todos os lados. As laudas deverão ter em média 1.600 toques (26 linhas de toques), perfazendo no máximo 20 páginas (excluindo gráficos, figuras e tabelas).

#### Seleção de artigos

A seleção dos artigos enviados à REVISTA PERIODONTIA será realizada pelo Conselho Editorial, que dispõe de autoridade para decidir sobre sua aceitação. No processo de revisão e aprovação, que será realizado em pares, serão avaliados: originalidade, relevância metodologia e adequação às normas de publicação.

#### Considerações Éticas

Estudos que envolvam seres humanos deverão estar de acordo com a RESOLUÇÃO 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e terem sido aprovados pela Comissão de Ética da Unidade /Instituição em que foram realizados. As mesmas

considerações são feitas para estudos em animais. **O número de aprovação do comitê deverá estar presente no artigo.**

### **Estrutura do artigo**

O trabalho deverá ser numerado (canto inferior direito) e dividido conforme os itens abaixo:

#### **Primeira página (página 1):**

- **Página de título** (Português e Inglês ou Espanhol e Inglês): deverá conter o título do artigo em negrito, o nome dos autores numerados de acordo com a filiação (instituição de origem, cidade, país), a principal titulação dos autores de forma resumida (sem nota de rodapé) e endereço do autor correspondente (**contendo o endereço eletrônico – e-mail**). As demais páginas devem ser na forma de texto contínuo.

#### **Exemplo:**

#### **Associação do PDGF e IGF na Regeneração Periodontal – Revisão de Literatura**

Fernando Hayashi<sup>1</sup>, Fernando Peixoto<sup>1</sup>, Chistiane Watanabe Yorioka<sup>1</sup>, Francisco Emílio Pustiglioni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrandos em Periodontia da FOU SP

<sup>2</sup>Professor titular de Periodontia da FOU SP

#### **Segunda página (página 2):**

- **Resumo:** deve fornecer uma visão concisa e objetiva do trabalho, incluindo objetivos, material e métodos, resultados e as conclusões. Deve conter no máximo 250 palavras (incluindo pontos, vírgulas etc).

- **Palavras-chave:** são palavras ou expressões que identificam o conteúdo do texto. Para sua escolha, deverá ser consultada a lista “Descritores em Ciências de Saúde – DECS”, da BIREME. Número de palavras-chave: máximo 6.

#### **Terceira página (página 3):**

- **Abstract e Keywords:** cópia precisa e adequada do resumo e palavras-chave em Inglês. Deverá ser consultada a lista “Medical subject headings”. Disponível em [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Número de Keywords: máximo 6.

#### **Quarta e demais páginas (página 4 e demais):**

- **Introdução:** é o sumário dos objetivos do estudo, de forma concisa, citando as referências mais pertinentes. Também deve apresentar as hipóteses em estudo e a justificativa do trabalho.

- **Material e Métodos:** devem ser apresentados com suficientes detalhes que permitam confirmação das observações encontradas, indicando os testes estatísticos utilizados, quando existirem.

- **Resultados:** as informações importantes do trabalho devem ser enfatizadas e apresentadas em seqüência lógica no texto, nas figuras e tabelas, citando os testes estatísticos. As tabelas e figuras devem ser numeradas (algarismo arábico) e citadas durante a descrição do texto. Cada tabela deve conter sua respectiva legenda, citada acima, em espaço duplo, em página separada, no final do artigo depois das referências. As figuras também devem estar localizadas em páginas separadas, no final do texto, porém, as legendas devem estar localizadas a baixo.

- **Discussão:** os resultados devem ser comparados com outros trabalhos descritos na literatura, onde também podem ser feitas as considerações finais do trabalho.

- **Conclusão:** deve responder: objetivamente aos questionamentos propostos.

- **Agradecimentos (quando houver):** apoio financeiro de agências governamentais, assistências técnicas, laboratórios, empresas e colegas participantes.

- **Referências Bibliográficas:** Essa seção será elaborada de acordo com as Normas Vancouver (disponíveis em: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)), devendo ser numeradas seqüencialmente conforme aparição no texto. E, as abreviações das revistas devem estar em conformidade com o Index Medicus/ MEDLINE.

Todos os autores da obra devem ser mencionados.  
Exemplos – Normas **Vancouver**:

**Artigo de Revista:**

1. Lima RC, Escobar M, Wanderley Neto J, Torres LD, Elias DO, Mendonça JT et al. Revascularização do miocárdio sem circulação extracorpórea: resultados imediatos. Rev Bras Cir Cardiovasc 1993; 8: 171-176.

**Instituição como Autor:**

1. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Med J Aust 1996; 116:41-42.

**Sem indicação de autoria:**

1. Cancer in South Africa. [editorial]. S Af Med J 1994; 84-85.

**Capítulo de Livro:**

1. Mylek WY. Endothelium and its properties. In: Clark BL Jr, editor. New frontiers in surgery. New York: McGraw-Hill; 1998. p.55-64.

**Livro:**

1. Nunes EJ, Gomes SC. Cirurgia das cardiopatias congênitas. 2a ed. São Paulo: Sarvier; 1961. p.701.

**Tese:**

1. Brasil LA. Uso da metilprednisolona como inibidor da resposta inflamatória sistêmica induzida pela circulação extracorpórea [Tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 1999. 122p.

**Eventos:**

1. Silva JH. Preparo intestinal transoperatório. In: 45° Congresso Brasileiro de Atualização em Coloproctologia; 1995; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Coloproctologia; 1995. p.27-9.

1. Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10. Proceedings. Toronto: AMA; 1984;25:293-4.

**Material eletrônico:****Artigo de revista:**

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):[24 screens]. Disponível em: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

**Livros:**

1. Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em : URL: <http://www.sinuses.com>

**Capítulo de livro:**

1. Tichenor WS. Persistent sinusitis after surgery. In: Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New

York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em: URL: <http://www.sinuses.com/postsurg.htm>

### **Tese:**

1. Lourenço LG. Relação entre a contagem de microdensidade vasal tumoral e o prognóstico do adenocarcinoma gástrico operado [tese online]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999. [citado 1999 Jun 10]. Disponível em: URL: <http://www.epm.br/cirurgia/gastro/laercio>

### **Eventos:**

1. Barata RB. Epidemiologia no século XXI: perspectivas para o Brasil. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online].; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 Jan 17]. Disponível em: URL: <http://www.abrasco.com.br/epirio98>

Informações adicionais podem ser obtidas no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

- **Citações no texto:** Ao longo do texto, deve ser empregado o sistema autor-data. Segundo as normas **Vancouver**, apenas a primeira letra do sobrenome do autor é grafada em maiúscula, sendo o ano da publicação apresentado entre parênteses. Trabalhos com até dois autores, tem ambos os sobrenomes mencionados no texto, separados por "&". Trabalhos com três ou mais autores, terão ao longo do texto mencionado apenas o primeiro seguido da expressão "et al". Se um determinado conceito for suportado por vários estudos, para a citação desses, deverá ser empregada a ordem cronológica das publicações. Nesse caso, o ano de publicação é separado do autor por vírgula (",") e as diferentes publicações separadas entre si por ponto e vírgula (";").

### **- Figuras e Tabelas**

As tabelas e figuras deverão ser apresentadas em folhas separadas após a secção: *Referências Bibliográficas* (uma tabela/figura por folha com a sua respectiva legenda).

Figuras em formato digital (arquivo JPG ou TIFF): Resolução de 300 DPIs. As imagens serão **publicadas em preto e branco**. Caso haja interesse dos autores há possibilidade de impressão colorida das imagens, havendo custo adicional de responsabilidade dos autores.