

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Área de Concentração em Clínica Odontológica – Ênfase em Periodontia



Dissertação

**Efeito de antissépticos bucais na cicatrização de tecidos moles periodontais:
uma revisão sistemática**

Raquele Soares de Matos

Pelotas, 2021

Raquele Soares de Matos

**Efeito de antissépticos bucais na cicatrização de tecidos moles periodontais:
uma revisão sistemática**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica/Periodontia.

Orientador: Profa. Dra. Maísa Casarin

Coorientador: Prof. Dr. Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

M433e Matos, Raquele Soares de

Efeito de antissépticos bucais na cicatrização de tecidos moles periodontais : uma revisão sistemática / Raquele Soares de Matos ; Maísa Casarin, orientadora. — Pelotas, 2021.

104 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica - ênfase em Periodontia, Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Ensaios clínicos. 2. Clorexidina. 3. Inflamação. 4. Doença periodontal. 5. Lesões de tecidos moles. I. Casarin, Maísa, orient. II. Título.

Black : D64

Raquele Soares de Matos

Efeito de antissépticos bucais na cicatrização de tecidos moles periodontais: uma
revisão sistematica

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em
Clínica Odontológica/Periodontia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia,
Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 28/05/2021

Banca examinadora:

Profa. Dra. Máisa Casarin

Doutora em Ciências Odontológicas - ênfase em periodontia pela Universidade
Federal de Santa Maria.

Prof. Dra. Natália Marcumini Pola

Doutora em Odontologia, Periodontia pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba -
Júlio de Mesquita Filho – UNESP.

Prof. Dr. José Antônio Mesquita Damé

Doutor em Odontologia, área de concentração Periodontia, pela Faculdade de
Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

Prof. Dra. Jociana Boligon (suplente)

Doutora em Ciências Odontológicas - ênfase em periodontia pela Universidade
Federal de Santa Maria.

Prof. Dr. Thiago Marchi Martins (suplente)

Doutor em Clínica Odontológica- Periodontia pela Faculdade de Odontologia de
Araçatuba - Júlio de Mesquita Filho – UNESP.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Pelotas e à Faculdade de Odontologia onde realizei toda a minha formação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPel, seus professores e funcionários por contribuírem com a continuação dos meus estudos e pela oportunidade de realizar o mestrado em um programa de excelência.

À minha orientadora **Maísa Casarin** que me deu todo apoio necessário para realização deste trabalho. Agradeço por todo aprendizado no meio acadêmico, pela confiança e complacência durante meses de ensinamentos. Muito obrigada

Aos professores do núcleo de Periodontia da UFPel por todo conhecimento e dedicação, em especial ao meu coorientador professor **Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz**, obrigada por aceitar contribuir para realização deste trabalho.

As colegas de pós-graduação **Mauro** e **Taciane**, por toda ajuda, acolhimento e palavras de motivação durante esse período. Em especial ao colega e colaborador **Wagner** por toda a dedicação depositada neste trabalho, pela amizade e ensinamentos. À vocês meu muito obrigada pela amizade, apoio e pelos muitos momentos compartilhados.

Aos professores que compõem a banca avaliadora, professoras **Natália** e **Jociana** professores **Damé** e **Thiago**. Agradeço imensamente por se disponibilizarem a participar deste momento, ao doarem seu tempo e conhecimento que certamente farão muita diferença para aprimorar este trabalho.

À minha família pela compreensão e apoio sempre presentes.

Notas Preliminares

A presente dissertação foi redigida segundo o Manual de Normas para Dissertações, Teses e Trabalhos Científicos da Universidade Federal de Pelotas de 2013, adotando o Nível de Descrição em Artigos, descrito no referido manual.

http://sisbi.ufpel.edu.br/arquivos/PDF/Manual_Normas_UFPel_trabalhos_acad%C3%AAmicos.pdf. Acesso em: 17.02.2021.

Resumo

MATOS, Raquela Soares de. **Efeito de antissépticos bucais na cicatrização de tecidos moles periodontais: uma revisão sistemática**. 2021. 104 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Área de Concentração em Clínica Odontológica – Periodontia) - Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2021.

Após procedimentos cirúrgicos bucais, o tecido necessita de tempo para iniciar o processo de cicatrização e reparo, assim uma avaliação do efeito de antissépticos bucais na cicatrização dos tecidos moles periodontais é importante para determinar qual protocolo pós-operatório que será usado com o paciente. Esta revisão sistemática teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes antissépticos na cicatrização de tecidos moles periodontais no pós-operatório de cirurgias bucais. A busca foi conduzida por dois revisores independentes até janeiro de 2021. Sete bases de dados foram pesquisadas: PubMed/MEDLINE, Cochrane-CENTRAL, Clinical trials, Embase, Lilacs, Web of Science, Google scholar e PROSPERO. Foram selecionados 4502 artigos, mas apenas 13 estudos satisfizeram os critérios de inclusão e foram incluídos para análise qualitativa. Um total de 539 indivíduos, entre 18 e 78 anos, foram avaliados. Diferentes substâncias, com diferentes concentrações, critérios de avaliação de cicatrização e períodos de acompanhamento foram utilizados. Clorexidina (CHX) foi a substância mais usada, com diferentes concentrações e associações, totalizando oito estudos. Cinco estudos com diferentes substâncias (Cloreto de cetilpiridínio, H₂Ocean Sea Salt, *Commiphora molmol* 0,5%, CHX 0,12% e óleos essenciais) apresentaram melhor cicatrização quando comparado com solução salina, placebo ou água ($p < 0,05$). Melhores resultados, para diminuição de placa e inflamação gengival, foram encontrados com CHX e óleos essenciais. No entanto, o risco incerto de viés da maioria dos ensaios clínicos randomizados (ECR) incluídos impede conclusões definitivas. Os achados dessa revisão demonstraram que alguns antissépticos apresentaram melhorias na cicatrização periodontal, porém ECR bem delineados ainda são necessários.

Palavras-chave: Ensaios clínicos. Clorexidina. Inflamação. Doença periodontal. Lesões de tecidos moles.

Abstract

MATOS, Raquela Soares de. **Effect of mouthwashes on periodontal soft tissue healing: a systematic review**. 2021. 104 p. Dissertation (Master degree in Dentistry, Dental Clinic – Periodontology) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2021.

After oral surgery procedures, the tissue needs time to begin the healing and repair process, thus an assessment of the effect of mouthwashes on periodontal soft tissues healing is important to determine which postoperative protocol to use with the patient. This systematic review aimed to evaluate the effect of different mouthwashes on the healing of periodontal soft tissues in the postoperative period of oral surgery. The search was conducted by two independent reviewers until January 2021. Seven databases were searched: PubMed / MEDLINE, Cochrane-CENTRAL, Clinical studies, Embase, Lilacs, Web of Science, Google scholar and PROSPERO. 4502 articles were selected, but only 13 studies met the inclusion criteria and were included for qualitative analysis. A total of 539 individuals, between 18 and 78 years old, were included. Different substances, with different options, evaluation criteria for healing and follow-up periods were used. Chlorhexidine (CLX) was the most used substance, with different concentrations and associations, totaling eight studies. Five studies with different substances (cetylpyridinium chloride, H₂Ocean Sea Salt, Commiphora molmol 0.5%, CLX 0.12% and essential oils) clearly showed better healing when compared to saline, placebo or water ($p < 0.05$). Better results, for decreased plaque and gingival inflammation, were found with CLX and essential oils. However, the uncertain risk of bias in most included randomized controlled trials (RCTs) impossible to take definitive conclusions. The findings of this review demonstrated that some mouthwashes improve better periodontal healing, but well-designed RCTs are still necessary.

Keywords: Clinical trials. Chlorhexidine. Inflammation. Periodontal disease. Soft tissue injuries.

Sumário

1 Introdução	10
2 Projeto de pesquisa	13
2.1 Introdução.....	13
2.2 Proposição.....	18
2.2.1 Objetivo geral.....	18
2.2.2 Objetivos específicos.....	18
2.3. Hipótese.....	18
2.4 Materiais e métodos.....	19
2.4.1 Delineamento do estudo.....	19
2.4.2 Amostragem.....	19
2.4.2.1 Seleção da amostra.....	19
2.4.2.2 Critérios de elegibilidade.....	20
2.4.2.3 Critérios de exclusão.....	20
2.4.2.4 Cálculo amostral.....	20
2.4.3 Substâncias utilizadas como bochechos.....	20
2.4.4 Cosiderações éticas.....	21
2.4.4.1 Benefícios.....	21
2.4.4.2 Riscos.....	22
2.4.4.3 Consetimento livre e esclarecido.....	22
2.4.4.4 Confidencialidade e privacidade das informações.....	22
2.4.5 Período pré-operatório.....	23
2.4.6 Procedimento cirúrgico.....	23
2.4.6.1 Protocolo de utilização dos produtos.....	25
2.4.6.2 Radomização.....	26
2.4.6.3 Controle de adesão.....	27
2.4.7 Desfechos e métodos de avaliação.....	27
2.4.7.1 Avaliação da cicatrização pós-operatória.....	27
2.4.7.2 Índice de placa (IP).....	29
2.4.7.3 Índice gengival (IG).....	29
2.4.7.4 Quantidade de analgésicos utilizada.....	30

2.4.7.5 Percepção da dor pós-operatória.....	30
2.4.7.6 Apreciação e percepção dos indivíduos em relação aos produtos.....	31
2.4.8 Treinamento e calibragem dos examinadores.....	31
2.4.9 Análise dados.....	31
2.5 Orçamento.....	32
2.6 Cronograma.....	35
3 Relatório do trabalho de campo.....	36
4 Artigo.....	37
5 Conclusão.....	83
Referências.....	84
Apêndices.....	94

1 Introdução

O periodonto é o conjunto de tecidos composto pela gengiva, osso alveolar, cimento e ligamento periodontal, formando um complexo de desenvolvimento biológico e funcional. O mesmo é dividido em periodonto de proteção e periodonto de suporte ou sustentação. O periodonto de proteção tem a importante função de promover a homeostasia, vedando o meio interno e assim permitindo que o hospedeiro mantenha a saúde periodontal frente às constantes agressões. Já o periodonto de suporte, tem a função principal de sustentação dos dentes (CARRANZA, 1983; LINDHE *et al.*, 2010). O conhecimento da anatomia e da fisiologia das estruturas periodontais é importante para reconhecer alterações e patologias, assim como, para o correto diagnóstico e plano de tratamento de cada condição. Possibilita também o correto entendimento dos procedimentos cirúrgicos e cicatrizantes do periodonto (ISHIKIRIAMA, RESENDE, ISHIKIRIAMA, 2003). Diversas situações requerem procedimentos cirúrgicos odontológicos e, nesses casos, os tecidos precisam cicatrizar adequadamente para devolver a funcionalidade, o conforto e a estética do paciente (ISHIKIRIAMA, RESENDE, ISHIKIRIAMA, 2003).

Após procedimentos cirúrgicos bucais, o tecido necessita de tempo para iniciar o processo de cicatrização e reparo. A cicatrização acontece de duas formas diferentes, sendo ela um procedimento de primeira intenção, onde as bordas de tecidos moles são unidas para cobrir o tecido subjacente, enquanto, em procedimentos de segunda intenção, as bordas são colocadas próximos do tecido duro remodelado para permitir a melhor adaptação de um novo tecido que fechará a ferida cirúrgica (TATAKIS; CHAMBRONE, 2016). Após a avaliação adequada da progressão da cicatrização do tecido mole, o monitoramento da sutura, com sua subsequente remoção, também faz parte integrante do tratamento de cicatrização de feridas (TATAKIS; CHAMBRONE, 2016).

A cicatrização de feridas é um mecanismo de sobrevivência primário da prática de saúde, apesar disso, ainda é um tema pouco discutido na literatura, principalmente na cavidade bucal. A cicatrização de feridas no ambiente bucal ocorre na presença de muitos desafios, incluindo uma alta carga bacteriana e viral, mas geralmente prossegue sem perturbações e com a função bucal preservada (POLITIS *et al.*, 2016). A manutenção de saúde dos tecidos bucais é primordial para uma boa alimentação, pois a cavidade bucal é a primeira parte do trato digestivo, responsável por mastigar

o alimento, adicionar saliva para a formação do bolo alimentar e transportá-lo para o estômago (PEDERSEN *et al.*, 2002; LAGUNA, CHEN, 2016). Os cuidados orais são essenciais para uma boa qualidade de vida, sendo necessário uma estreita integração e colaboração entre nutricionista e dentista (TOUGER-DECKER, MOBLEY, 2013).

Um agravante no processo de cicatrização de feridas é o acúmulo de placa dentária, razão pela qual o controle cuidadoso da placa e a higiene bucal do sítio cirúrgico são essenciais para uma cicatrização adequada. A realização de um controle meticuloso da placa durante o início do período pós-cirúrgico foi correlacionada com menor incidência de infecção pós-operatória da área ferida, pois assim, a carga microbiana habitual da cavidade bucal tenderá a sofrer menos intercorrências negativas com o processo cicatricial (POWELL *et al.*, 2005).

A remoção mecânica da placa dentária com dentífrício é a forma de higiene bucal mais utilizada entre as populações (VAN DER WEIJDEN, HIOE, 2005). Porém, imediatamente após uma cirurgia bucal é difícil e desconfortável fazer o controle mecânico da placa dentária, portanto, a higiene local pode ser comprometida por aproximadamente duas semanas (NOGUEROL *et al.*, 1991; NYMAN *et al.*, 1975; ROSLING *et al.*, 1976).

Desta forma, devido à dificuldade de realizar o controle mecânico da placa após a cirurgia bucal, o que é considerada uma atividade essencial para a manutenção da saúde periodontal, os agentes químicos podem ser utilizados para diminuir ou prevenir a formação da placa dentária e, conseqüentemente, diminuir a inflamação, além de reduzir o risco potencial de trauma do tecido em uma remoção mecânica da placa. Desta forma, produtos químicos no controle da placa supragengival são necessários (NOGUEROL *et al.*, 1991).

O digluconato de clorexidina 0,12% (CHX) é considerado o agente padrão-ouro no controle da placa dentária e inflamação gengival, apresentando uma redução de 50-55% e 45% respectivamente, quando comparado com as soluções controle (STOEKEN *et al.*, 2007). A CHX apresenta ampla atividade antisséptica contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas; age alterando a estrutura da membrana celular bacteriana, o que resulta em morte celular. Na Odontologia, a CHX é utilizada por alcançar redução de bactérias orais, sendo aplicada em várias situações operatórias e de manutenção da saúde bucal como em cirurgia, procedimentos periodontais, de implantodontia, ou seja, devido a suas propriedades químicas, sua utilização auxilia de forma considerável para promoção de uma cicatrização adequada

(LORENZINI *et al.*, 2014). Apesar da CHX apresentar mais descoloração dentária, quando a higiene bucal mecânica diária não pode ser realizada, o bochecho de CHX é, em detrimento das demais formas do produto, a primeira escolha (SUPRANOTO *et al.*, 2015).

A CHX tem alguns efeitos colaterais indesejáveis, como manchas de dentes e mucosa, alterações no paladar, aumento da formação de cálculos, edema de parótida, descamação da mucosa bucal, assim como o uso deve ser evitado por longos períodos de tempo (FLOTRA, 1973; GUIMARAES *et al.*, 2006; MAEKAWA, 2010; ZANATTA *et al.*, 2010). Estudos recentes têm se concentrado em avaliar novas soluções de enxaguatório bucal, com o objetivo de inibir o crescimento bacteriano e a redução do acúmulo de placa, assim como melhorar os efeitos na cicatrização (CANTORE *et al.*, 2020). São inúmeros os estudos que apresentam combinações diferentes de antissépticos já utilizados, ou novas soluções, comparando com CHX ou placebo para determinar sua eficácia e efetividade (CANTORE *et al.*, 2020).

Como exemplificação de bochechos (químicos e naturais), além da CHX, utilizados para auxiliar a cicatrização bucal no pós-operatório, tem-se o ácido hialurônico (AH) (LORENZINI *et al.*, 2014), enxaguatórios a base de água salgada (SAINI, 2015) e compostos contendo aloe (LEIVA-CALA *et al.*, 2020). Todos eles apresentaram algum efeito na cicatrização dos tecidos da cavidade bucal, porém, ainda há escassez de evidências que compilem os resultados de diferentes tipos de enxaguatórios na cicatrização de tecidos moles bucais.

Diante disso, vários antissépticos e enxaguatórios bucais têm sido testados a fim de alcançar melhorias clínicas sem os efeitos colaterais apresentados pela CHX. Assim, o objetivo desta revisão sistemática é avaliar a eficácia de diferentes bochechos na cicatrização de tecidos moles periodontais utilizados no pós-operatório de cirurgias bucais em elementos dentários.

2 Projeto de pesquisa

2.1 Introdução

O conhecimento das estruturas orais e, mais *especificamente*, periodontais é imprescindível para um correto planejamento cirúrgico. A técnica a ser empregada e sua escolha também são de grande relevância, já que para cada caso clínico em que necessita de cirurgia periodontal, há um tipo de aumento de coroa clínico (ACC) mais indicado. O conhecimento da anatomia e fisiologia das estruturas periodontais é importante para o correto diagnóstico e plano de tratamento, além de possibilitar o correto entendimento dos procedimentos cirúrgicos e cicatriciais do periodonto (ISHIKIRIAMA, RESENDE, ISHIKIRIAMA, 2003).

A manutenção correta das estruturas biológicas é importante, pois o sucesso da técnica está intimamente ligado aos cuidados operatórios. Desta forma, a distância supracrestal determina a necessidade ou não da realização do ACC. Preservando-se este espaço fisiológico, assegura-se a saúde periodontal da região (STOLL; NOVAES, 1997). O ACC tem a finalidade de estabelecer um complexo dentogengival estável e saudável, podendo também ser realizado por questões estéticas. São diversos os métodos de ACC, dentre eles os que reestabelecem as distâncias biológicas e aqueles que aumentam a distância cervico incisal/oclusal sem restituir as distâncias supracrestais (WOLFE, 1994, CATON *et al.*, 2018).

Após procedimentos cirúrgicos periodontais, o tecido necessita de tempo para iniciar o processo de cicatrização e reparo. Esse processo de cicatrização previne o aumento das lesões nos tecidos gengivais, assim como, previne a contaminação de microorganismos e agentes nocivos, sendo benéfico para o reestabelecimento da área cirúrgica (LINGAMANENI *et al.*, 2018). Quando os bordos das feridas cirúrgicas são aproximados para realização da sutura, caracterizam a cicatrização por primeira intenção. Geralmente a cicatrização ocorre em quatro fases que são caracterizados por marcadores específicos: hemostasia (a cicatrização começa nesse momento, quando as plaquetas liberam fatores de coagulação, fatores de crescimento e citocinas); inflamação (os neutrófilos iniciam a fagocitose, removem bactérias, tecidos danificados e materiais estranhos com ajuda de macrófagos); proliferação (onde a célula predominante é o fibroblasto que produz colágeno os fibroblastos migram e

depositam nova estrutura com a função de recuperar a matriz extracelular do tecido); e a fase de remodelação (onde começa a haver a organização da matriz de colágeno) (CLARK, 2001).

Um agravante no processo de cicatrização é o acúmulo de placa dental, em razão disso o controle cuidadoso da placa e higiene do local cirúrgico é essencial para uma cicatrização bem-sucedida. Porém, logo após a cirurgia é bastante difícil e desconfortável para os pacientes realizarem o controle mecânico de placa, dessa maneira, a higiene local pode ficar comprometida por, aproximadamente, duas semanas (NYMAN *et al.*, 1975; ROSLING *et al.*, 1976).

A remoção mecânica da placa dental com dentifrício é a forma de higiene bucal mais comumente empregada entre as populações (VAN DER WEIJDEN, HIOE, 2005). Contudo, após a realização de cirurgias periodontais, como o ACC, em virtude da dificuldade de ser realizada escovação, os agentes químicos são utilizados para diminuir e evitar a formação de placa e consequentemente diminuir a inflamação.

O Digluconato de Clorexidina 0,12% (CHX) é considerado o agente padrão ouro no controle de placa e inflamação gengival, apresentando uma redução de 50-55% e 45%, respectivamente, quando comparada a soluções controles (STOEKEN *et al.*, 2007). Porém, Maekawa (2010), referiu que a CHX deve ser utilizada com cautela, evitando o uso por longos períodos. Assim, restam questionamentos de qual tempo seria o mais correto e seguro para a CHX agir de forma satisfatória sem causar efeitos indesejáveis.

Pegoraro *et al.* (2014) demonstraram que a CHX 0,12% apresenta inúmeros efeitos adversos na cavidade bucal, tais como alteração na coloração dos elementos dentários, perda do paladar, queimaduras no tecido mole, xerostomia, lesões descamativas, ulcerações na mucosa e gosto residual desagradável na boca. Dessa forma, essas alterações devem ser controladas e prevenidas, através do uso e prescrição adequado, a fim de evitar o comprometimento local (PEGORARO, 2014).

Apesar da CHX ser considerado o padrão ouro dos meios de controle químico de placa, apresenta alguns efeitos colaterais indesejáveis. Nesse sentido, métodos fitoterápicos vêm sendo testados no intuito de conseguir melhoras clínicas, porém, sem os efeitos adversos que a CHX apresenta.

As boas perspectivas de mercado devido à crescente aceitação popular da fitoterapia e a enorme diversidade molecular no reino vegetal têm contribuído para o aumento de investimentos em pesquisas com extratos naturais (NEWMAN, CRAGG

e SNADER, 2003). A indústria farmacêutica, por questões de vantagens mercadológicas, investe recursos para o desenvolvimento de novos medicamentos, sendo de grande interesse o uso de substâncias naturais como fonte para a produção. A Organização Mundial de saúde (OMS) menciona através da Portaria 971 de 2006, que 80% da população mundial utiliza plantas ou preparações herbais no que se refere à atenção primária de saúde, ressaltando a necessidade de valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito preventivo e curativo (BRASIL, 2006). Neste mesmo sentido, a OMS reconhece e estimula o uso de plantas pela população carente, logicamente que sendo observados e tomados cuidados especiais no seu uso (CALIXTO, 2000; STROHL, 2000).

São inúmeras as espécies de plantas utilizadas na medicina popular, sendo que a *Malva sylvestris* Linn (*M. sylvestris*) se sobressai pela sua variedade de usos. Há estudos arqueológicos que relatam seu consumo desde 3000 aC, na região da Síria, onde foram encontradas sementes de *M. sylvestris* em cálculos dentários de fósseis humanos, concluindo que o consumo desta planta ocorre há vários anos por ser comestível e apresentar propriedades medicinais (HENRY, PIPERNO, 2008).

Há muitos anos, a *M. sylvestris* é consumida crua ou cozida, tanto as folhas quanto os brotos. Além dessa utilização, a mesma é utilizada para tratar distúrbios de várias partes do corpo, como sistema digestivo, respiratório, geniturinário, muscular, esquelético, bem como de pele e lesões mucosas (REDZIC *et al.*, 2005; BARROS *et al.*, 2010). Atualmente, o consumo da *M. sylvestris* tem aumentado, pois novas pesquisas revelaram importantes propriedades terapêuticas, como anti-ulcerogênica, anti-inflamatória, antioxidante e influência na cicatrização do tecido cutâneo (QUAVE, 2008; BARROS, 2010).

Afshar *et al.* (2015) avaliaram o efeito da cicatrização de feridas utilizando *M. sylvestris*, apesar deste estudo ser realizado na pele de animais, foi encontrado uma capacidade de induzir a cicatrização de feridas de forma mais eficiente que nos animais tratados com sulfadiazina de prata. Além disso, a *M. sylvestris* induziu a formação de tecido de granulação, repitealização e aumentou a síntese de colágeno (AFSHAR *et al.*, 2015).

Um estudo, em animais com queimaduras de segundo grau, realizou cinco tratamentos diferentes (grupo controle, solução salina, sulfadiazina de prata padrão 1% e *M. sylvestris* 5% e 10%). Os resultados demonstraram que a cicatrização ocorreu de forma mais rápida nas feridas tratadas com creme contendo *M. sylvestris* nas duas

porcentagens, quando comparadas as feridas tratadas com os outros compostos (NASIRI, 2015). O aumento do colágeno é o principal componente do processo de cicatrização com a *M. sylvestris*, pois promove a cicatrização de feridas através do aumento da síntese do tecido extracelular. Desta forma, concluiu-se que essa atividade biológica da planta pode ajudar na contração da ferida e na taxa de cicatrização de feridas por queimadura (NASIRI, 2015)

Em outro estudo *in vivo* a ação do extrato hidroalcoólico (HE) da *M. sylvestris* no tecido cutâneo de camundongos revelou uma capacidade anti-inflamatória (PRUDENTE *et al.*, 2013). O HE de *M. sylvestris* demonstrou um efeito tópico anti-inflamatório comparado às drogas já utilizadas para esse fim. Propriedades anti-inflamatórias da *M. sylvestris* tem sido associadas a presença do composto malvidina 3-glicosídeo juntamente com outros compostos presentes no extrato de suas folhas (BENSO *et al.*, 2016; PRUDENTE *et al.*, 2013). O uso tópico de malva tem apresentado resultados que demonstram um aumento da permeabilidade vascular nos tecidos, infiltração de leucócitos, rápida reação de mastócitos e liberação de mediadores como histamina, serotonina e citocinas, que promovem o influxo de neutrófilos (PRUDENTE *et al.*, 2013). Assim, resultados positivos a utilização do extrato de malva tem sido encontrados no tratamento de inflamações, úlceras gástricas e problemas de pele (GASPARETTO *et al.*, 2012; GUARRERA, 2005).

Um estudo *in vitro*, associando cloreto de cetilperidíneo (CPC) a diversos extratos naturais, demonstrou que a *M. sylvestris* apresentou maior efetividade em conjunto com CPC, tendo um efeito antimicrobiano potencializado, inibindo todas as 28 cepas testadas (WATANABE, 2008). Além disso, essa associação também demonstrou ação anti-inflamatória eficaz *in vitro*.

Pirbalouti *et al.* (2010), compararam a cicatrização de feridas em ratos diabéticos, utilizando extrato de *M. sylvestris* e *Punica*. Os resultados obtidos ao empregar o uso de pomadas a base desses produtos naturais foram de estimulação da contração da ferida em comparação com o grupo controle. O estudo concluiu que tais achados poderiam justificar a inclusão desta planta em produtos relacionados a cicatrização de feridas e lesões (PIRBALOUTI *et al.*, 2010)

A *M. sylvestris* está relacionada à manutenção da integridade das membranas dermatológicas e mucosa, conseqüentemente vários produtos cosméticos, tópicos e hidratantes já foram desenvolvidos e patenteados. Tais produtos demonstram alta

eficiência contra irritações na pele, proporcionando uma sensação de alívio, além de aumentar a produção de muco e eliminar radicais livres.

Um estudo randomizado, de Ameri *et al.* (2016), comparou um composto contendo *M. sylvestris* e *Alcea digitata* (Boiss) com saliva artificial (HypoZalix), testando a eficácia desses produtos na melhora dos sintomas de xerostomia em pacientes tratados com radiação para o câncer de cabeça e pescoço. Embora a melhora tenha ocorrido nos dois grupos, o grupo experimental de ervas teve resultados melhores quando comparado ao controle (saliva artificial). Estudos mostraram que a mucilagem medicinal atua de duas formas, uma atuando como uma secreção salivar protegendo e lubrificando as membranas mucosas, e a outra com relação a qualidade da própria planta, pois sua mucilagem é úmida e fria atuando contra o ressecamento. Este estudo concluiu que as plantas mucilaginosas *M. sylvestris* e *Alcea digitata* além de serem utilizadas na cavidade bucal, podem ser utilizadas para melhorar os sintomas de xerostomia induzida por radiação (AMERI, 2016). Heydarirad *et al.* (2017) também avaliaram a eficácia da *M. sylvestris* e *Alcea digitata* na qualidade de vida de pacientes com xerostomia induzida por radiação. Dois grupos foram avaliados, o experimental, utilizando o composto de ervas, e o controle. Após a utilização, os dois grupos tiveram melhoras com relação a falar, comer e engolir, além disso, o grupo que utilizou o composto de ervas, teve diminuição de dor.

Radvar *et al.* (2016) avaliaram o uso de três enxaguatórios bucais, um contendo ervas (*Salix alba*, *Malva sylvestris* e *Althaea officinalis*), outro com CHX e o último placebo. Um grupo com pacientes com periodontite crônica e outro com gengivite realizam bochechos com as soluções acima. Os grupos foram examinados quanto ao sangramento à sondagem, profundidade de sondagem e nível de inserção clínica. Uma das justificativas para testar bochechos a base de ervas foi devido aos seus efeitos anti-inflamatórios, pela preparação não alcoólica, sem adição de açúcares, sendo uma boa alternativa para pacientes xerostômicos e diabéticos, além de evitar coloração, sabor forte e desagradável do bochecho de CHX. No grupo com periodontite, a CHX teve apenas uma modesta vantagem sobre o bochecho com ervas naturais. No grupo com gengivite, a CHX e o bochecho de ervas tiveram maiores reduções no sangramento a sondagem e sangramento gengival quando comparado ao placebo. Os resultados deste estudo demonstraram melhora clínica após o uso do bochecho com CHX e do bochecho a base de ervas como coadjuvante no tratamento, porém necessita-se de amostra maiores, durante um período maior de

acompanhamento para estudar a eficácia das plantas como enxaguatórios no tratamento periodontal (RADVAR, 2013).

Até o momento, ainda há escassez de estudos clínicos bem delineados, utilizando bochechos a base de *M. sylvestris* na cicatrização após cirurgias periodontais, apesar dos estudos relatarem melhoras na cicatrização de pele e mucosas (NASIRI 2015; AMERI *et al.*, 2016). Diante disso, o objetivo desse estudo é comparar o efeito da CHX 0,12% (Periogard®, São Paulo, SP, Brasil) e da *M. sylvestris*, na cicatrização da ferida pós cirurgia periodontal de ACC com osteotomia.

2.2 Proposição

2.2.1 Objetivo geral

Comparar o efeito da CHX 0,12% (Periogard®, São Paulo, SP, Brasil) e de bochecho à base *M. sylvestris* 5%, na cicatrização da ferida pós cirurgia periodontal de ACC com osteotomia.

2.2.2 Objetivos específicos

- Verificar a efetividade da CHX 0,12% e do bochecho à base de *M. sylvestris* 5% na cicatrização da ferida cirúrgica após 7 dias do uso dos bochechos;
- Verificar a efetividade da CHX 0,12% na cicatrização da ferida cirúrgica após a utilização por 7 e 14 dias;
- Comparar o composto de *M. sylvestris* 5% com CHX 0,12% na apreciação e percepção do sabor;
- Comparar o composto de *M. sylvestris* 5% com CHX 0,12% na percepção de dor pós-operatória;
- Comparar o composto de *M. sylvestris* 5% com CHX 0,12% na quantidade de analgésicos utilizados no pós-operatório;
- Comparar o composto de *M. sylvestris* 5% com CHX 0,12% no índice de placa dental e sangramento gengival no pós-operatório;

2.3 Hipótese nula

A hipótese nula a ser testada no presente estudo é de que não haverá diferença estatisticamente significativa entre a cicatrização da ferida cirúrgica após a bochecho

de CHX 0,12% e composto a base de *M. sylvestris* 5% em pacientes com necessidade de ACC com osteotomia.

2.4 Materiais e métodos

2.4.1 Delineamento do estudo

Este projeto será um ensaio clínico randomizado, cego, paralelo, desenhado seguindo as recomendações do Standard Protocol Items: Recommendations For Interventional Trials (SPIRIT Standard). Os indivíduos serão agrupados aleatoriamente em três diferentes grupos de tratamentos: grupo 1, dois bochechos diários com solução de CHX 0,12% por um período de 7 dias; grupo 2, dois bochechos diários com solução de CHX 0,12% por um período de 14 dias; e o grupo 3, que fará bochecho a base de *M. sylvestris* 5% durante 7 dias. Todos os indivíduos serão avaliados após 7, 14 e 28 dias. O presente projeto de pesquisa será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO-UFPeL). Apenas após a obtenção da aprovação, ele será realizado e então reportado conforme as orientações do Consolidated Standards of Reporting of Trials (CONSORT).

2.4.2 Amostragem

2.4.2.1 Seleção da amostra

A amostra será composta por 99 pacientes da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), na cidade de Pelotas, RS, Brasil, que necessitem de ACC com osteotomia. Os voluntários serão recrutados através das clínicas de Odontologia. Os indivíduos serão avaliados nas clínicas do Curso de Odontologia UFPeL quanto à elegibilidade e convidados a participar do projeto. Dados sociodemográficos serão avaliados através de um questionário estruturado (Apêndice B), portanto abordadas como auto-relato dos participantes. Os questionários serão aplicados de forma individual, para preservar a privacidade dos participantes. Serão aplicados questionários para avaliar variáveis como cor/raça, renda e escolaridade.

2.4.2.2 Critérios de elegibilidade

Serão selecionados indivíduos maiores de 18 anos, sistemicamente saudáveis ou que não estejam sob tratamento médico, não possuam alergia as soluções testadas, e necessitem de ACC com osteotomia.

2.4.2.3 Critérios de exclusão

Presença de alergias aos componentes/produtos utilizados (CHX e *M. sylvestris*), o recente uso de CHX à 0,12% ou outro antisséptico bucal em menos de 21 dias antes, estar sob tratamento ortodôntico (MOR-REINOSO *et al.*, 2015), presença de lesão de cárie, restaurações estéticas ou mal adaptadas no local da cirurgia, lesões na mucosa bucal (ZANATTA *et al.*, 2010), presença de focos infecciosos ativos (abscessos endodônticos); o dente em questão (que necessita de intervenção cirúrgica) não deverá apresentar perda de inserção interproximal > 3mm em dois ou mais dentes (TONETTI e CLAFFEY, 2005), e/ou profundidade de sondagem $\geq$ 3mm e ausência de diastema (TROMBELLI *et al.*, 2018), presença sangramento gengival marginal >10% (CATON *et al.*, 2018). Quaisquer condições sistêmicas que possam afetar a saúde gengival dos indivíduos (diabetes, imunossupressão), gravidez ou amamentação, o consumo de tabaco, tratamento antimicrobiano local ou sistêmico nos últimos 90 dias (MOR-REINOSO *et al.*, 2015), também serão excluídos. Os pacientes que reportarem ter parado de fumar há menos de um ano também serão excluídos.

2.4.2.4 Cálculo amostral

O cálculo amostral foi baseado no desfecho primário, escore de cicatrização obtido através de dois índices (Índice de Cicatrização proposto por Landry *et al.*, 1988) e Índice de Cicatrização Gengival (ICG) proposto por Trombelli *et al.*, (2018). Considerando o escore $\pm$ desvio padrão de 4.1 ± 0.56 para o grupo teste e 3.5 ± 0.97 para o grupo controle (Lingamanemi *et al.*, 2019), poder de 80%, nível de significância de 5% e adicionando 20% de perda de acompanhamento, 99 pacientes serão necessários, sendo 33 pacientes para cada grupo.

2.4.3 Substâncias utilizadas como bochechos

Após a realização da cirurgia periodontal (ACC com osteotomia), os pacientes serão instruídos a realizarem dois bochechos diários de 15ml, de 12 em 12 horas, durante 1 minuto no decurso de 7 dias (os três grupos). Os bochechos serão utilizados

com CHX 0,12% (Periogard®, Palmolive, São Paulo, Brasil) e tintura de malva 5% (Florien, Rio Grande do Sul, Brasil). No sétimo dia, haverá remoção das suturas e suspensão dos bochechos em dois grupos (grupo 1 e grupo 3), apenas o grupo 2 permanecerá utilizando CHX por mais 7 dias, transcorrido o prazo de 14 dias pós-operatório e 28 dias, todos os grupos retornarão para nova avaliação juntamente com o grupo 2.

2.4.4 Considerações éticas

Esse projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e também respeitará os princípios da Declaração de Helsinque, a qual regulamenta internacionalmente a execução de estudos de investigação em seres humanos. Todos os participantes serão informados sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, e deverão assinar o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias para serem incluídos no experimento. Ressaltamos que os pacientes que não aceitarem fazer parte do estudo serão atendimentos da mesma forma, nas disciplinas clínicas da FO-UFPel, sem nenhum tipo de prejuízo ao seu tratamento. Os que não tiverem disponibilidade de horário para atendimento serão encaminhados para outras instituições ou estabelecimentos com possibilidade de horários que melhor se adequem as suas necessidades.

2.4.4.1 Benefícios

Será explicado aos pacientes os riscos e benefícios relacionados ao procedimento e a sua participação na pesquisa. Destaca-se como principais benefícios, o estabelecimento da distância supracrestal dos pacientes, possibilitando assim o adequado controle de placa e o reestabelecimento da saúde bucal. Além disso, os benefícios da realização deste experimento incluem o estudo de um produto alternativo que possibilitaria a eliminação/diminuição dos efeitos colaterais da CHX 0,12% (STOEKEN *et al.*, 2007). Os efeitos colaterais deste produto impossibilitam seu uso por um longo prazo, pois altera a coloração da estrutura dentária, língua, restaurações, e promovem a alteração transitória da percepção gustativa (KEIJSER *et al.*, 2003; VAN STRYDONCK *et al.*, 2012). A *M. sylvestris* é uma planta que possui propriedades anti-inflamatórias, devido a propriedades específicas que a compõe sendo ainda, um produto aceitável pela população através da ingestão de seu chá (KOVALIK, 2014). Além da geração dessa informação, todos os pacientes receberão

tratamento da gengivite previamente ao estudo e informações de instrução de higiene bucal. O tratamento das invasões das estruturas supracrestais também será um benefício importante nos participantes desta pesquisa. Todos os pacientes serão orientados sobre os cuidados pré e pós-operatórios da cirurgia.

Caso haja a necessidade de outro(s) tratamento(s) odontológicos, assim como a restauração do elemento dentário, o paciente será encaminhado para outros operadores de outros projetos ou clínicas disponíveis.

2.4.4.2 Riscos

Os pacientes estarão expostos aos riscos inerentes a qualquer procedimento odontológico, como dor, desconforto, medo, ansiedade e acidentes. Os riscos se referem aos de uma cirurgia periodontal, que incluem parestesia pela anestesia, leve desconforto pós-operatório, além de pequena alteração no paladar e manchamento dentário com o uso dos produtos utilizados (THELAIDE *et al.*, 1966). Entretanto, vale ressaltar que os possíveis riscos aos quais os participantes estarão expostos com os bochechos são totalmente reversíveis com a retomada dos cuidados de controle mecânico de placa através de procedimentos de higiene bucal rotineiro, e caso ocorra manchamento extrínsecos, nova profilaxia será realizada para a remoção (THELAIDE *et al.*, 1966).

2.4.4.3 Consentimento livre e esclarecido

Os indivíduos elegíveis serão convidados a participar dessa pesquisa de forma voluntária. Serão esclarecidos os objetivos, riscos, benefícios do estudo e demais informações contidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso aceite, o participante deverá assinar o TCLE em duas vias (Apêndice A). O participante também será informado sobre a possibilidade de recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento e sair da pesquisa a qualquer momento sem haver nenhum prejuízo. Será esclarecido que sua participação é voluntária e que não receberá incentivo financeiro.

2.4.4.4 Confidencialidade e privacidade das informações

O nome e a identidade dos participantes serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por solicitação do participante, somente o pesquisador, a equipe do estudo e o Comitê de Ética em Pesquisa terão acesso às informações do

estudo. Os resultados da pesquisa serão divulgados apenas em eventos e publicações científicas sem identificação pessoal dos voluntários. Além disso, os dados após analisados ficarão guardados na sala 508 da Faculdade de Odontologia – UFPel, Pelotas-RS, Brasil por 5 anos, sob responsabilidade da pesquisadora responsável, Maísa Casarin e imediatamente serão destruídos.

2.4.5 Período pré-operatório

Este período terá duração de 14 dias e tem como objetivo obter o controle adequado de placa e saúde gengival (máximo 10% dos sítios com sangramento gengival). Na consulta inicial, uma entrevista será realizada com os participantes do presente estudo, utilizando um questionário estruturado (Apêndice B – Questionário sociodemográfico e de saúde). Além disso, todos os pacientes serão examinados, pelo mesmo pesquisador treinado (R.S.M), para a verificação da existência de cálculo supragengival. Se for verificada a existência deste fator retentivo, o mesmo será removido por meio da raspagem e alisamento supragengival (com cureta do tipo Gracey 5/6, Gracey 7/8, Gracey 11/12, Gracey 13/14 e Raspador Ponta Morse 0-00 ou Mccall 13/14 e Mccall 17/18), podendo também ser utilizado para essa remoção aparelho de ultrassom (Gnatus®, São Paulo, Brasil). Além disso, o polimento coronário será realizado, com auxílio de escova de Robinson, taça de borracha e pasta profilática. O polimento coronário, em associação com a evidenciação de placa, será realizado com o intuito de que todos os voluntários consigam melhorar a higiene bucal para o procedimento cirúrgico. Instruções de higiene bucal individualizadas serão reforçadas, além de ser solicitado ao mesmo que não consumam alimentos ou bebidas que tenham alto potencial de coloração até o final do período experimental. Após profilaxia profissional inicial, os sujeitos serão orientados a efetuarem a escovação normal e comparecer em 14 dias para realização do procedimento cirúrgico.

2.4.6 Procedimento cirúrgico

O procedimento cirúrgico será realizado por 2 cirurgiões dentistas, treinados previamente. Após a antisepsia do paciente, será realizada a anestesia da área através de anestesia por bloqueio (mepivacaína com epinefrina 2% 1:100.000 – tubete de 1,8ml). Para cada dente envolvido, será realizado 6 marcações (mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual e distolingual) de pontos sangrantes

com sonda milimetrada Carolina do Norte número 15 (Trinity, São Paulo, Brasil). Marca-se, portanto, a face externa gengival, como guia de incisão e profundidade de sondagem. A incisão realizada será do tipo retalho modificado de Widman (três incisões), iniciando na distal do dente adjacente posterior e findando na mesial do dente adjacente anterior.

- Primeira incisão (bisel interno): delimitando a quantidade de tecido a ser excisado, numa distância proporcional à espessura e altura do tecido, não tocando o periósteo. A lâmina utilizada será a de número 15C (Advantive, Paraná, Brasil).

- Segunda incisão (intrassulcular): até que atinja em sua profundidade a área do tecido conjuntivo, sem tocar o periósteo. Essa incisão, juntamente com a primeira, forma uma cunha em formato de V, também com lâmina de bisturi número 15C.

- Terceira incisão (interdental): a incisão é realizada na base da primeira, com o bisturi perpendicular a esta, para possibilitar a remoção do tecido deixado ao redor do dente. O bisturi de Orban (Trinity, São Paulo, Brasil) será utilizado nas superfícies interproximais para facilitar a remoção do tecido gengival.

Após a realização das incisões, o tecido será divulsionado cuidadosamente com o descolador de molt 2-4 pela vestibular e lingual/palatina. Com o auxílio de curetas do tipo Gracey (Trinity, São Paulo, Brasil), será realizada a remoção do colarinho gengival e o debridamento da área, removendo-se o tecido de granulação. Raízes expostas serão cuidadosamente raspadas e alisadas. A remoção do tecido ósseo será realizada através de cinzéis Fedi número 1 e 2, Rhodes número 36-37, e lima de Schluger número 9/10 (Trinity, São Paulo, Brasil), procedimento necessário para reestabelecer a distância supracrestal.

Será utilizado, para limpeza da região soro fisiológico, durante todo o procedimento, e gaze estéril. Após a realização dos passos acima, será realizada a compressão suave do retalho para uma melhor adaptação, diminuindo a espessura do coágulo. A sutura será realizada com pontos interproximais simples individuais, com fio agulhado 4.0 de nylon, com agulha pequena (Procure, São Paulo, Brasil) (DUARTE, 2009; LINDHE, 2005).

Após a finalização da cirurgia os indivíduos serão randomizados em 3 grupos diferentes, de acordo com os bochechos a serem utilizados e seus respectivos períodos de utilização:

- Grupo 1: De acordo com a randomização, os indivíduos após a cirurgia serão orientados a realizar bochechos de 15 ml, com solução de CHX 0,12%, durante 7 dias, de 12 em 12 horas, por um minuto (Periogard®, Palmolive, São Paulo, Brasil);

- Grupo 2: De acordo com a randomização, os indivíduos após a cirurgia serão orientados a realizar bochechos de 15 ml, com solução de CHX 0,12%, durante 14 dias, de 12 em 12 horas, por um minuto (Periogard®, Palmolive, São Paulo, Brasil);

-Grupo 3: De acordo com a randomização, os indivíduos após a cirurgia serão orientados a realizar bochechos de 15 ml, com solução a base de *M. sylvestris* 5% durante 7 dias, de 12 em 12 horas, por um minuto;

Após o sétimo dia, os grupos receberão avaliação das condições clínicas de cicatrização, índice de placa, índice de sangramento, percepção dos indivíduos em relação a dor, percepção em relação aos produtos e quantidade de analgésicos utilizadas.

Na sequência, os sujeitos do grupo 1 e 3 serão orientados a abandonar o uso do produto e retornar suas rotinas normais de higiene bucal. Uma nova instrução de higiene bucal poderá ser fornecida nessa consulta.

Desta forma, o grupo 2 continuará a utilização de produtos durante mais 7 dias. Ao final de 14 e dos 28, todos os grupos serão chamadas para avaliação e aplicação do exame clínico conforme os índices de cicatrização selecionados. Os sujeitos serão orientados a retornar as atividades normais de higiene. Outra instrução de higiene bucal, se necessária, será fornecida nessa consulta.

2.4.6.1 Protocolo de Utilização dos Produtos

Durante o exame inicial, os parâmetros clínicos de cada indivíduo serão avaliados e registrados. Na mesma visita, será realizada uma profilaxia profissional seguida de uma instrução de higiene bucal detalhada com o objetivo de padronizar a qualidade do controle de placa. Após 2 semanas, o tratamento cirúrgico será realizado. Então, um dos produtos, aleatoriamente selecionado (armazenado em um frasco opaco), será entregue ao indivíduo juntamente com as instruções de uso uma explicação detalhada sobre os métodos de higiene bucal durante o período de realização do experimento no quadrante da cirurgia (Apêndice C). Os participantes serão instruídos a bochechar 15ml do produto durante um minuto duas vezes ao dia, de 12 em 12 horas, por 7 dias (dia da remoção de pontos), será o sétimo dia após a realização do procedimento cirurgico. Permanecerão por mais 7 dias 2 grupos (1 e 2)

utilizando bochechos, o grupo 2 com CHX e o grupo 1 com placebo, após esse período retornarão para uma segunda avaliação da cicatrização, será o décimo quarto dia após a cirurgia. Ao final de 28 dias os três grupos serão novamente avaliados para uma terceira e última avaliação, em que todos estarão há pelo menos 7 dias sem usar bochechos.

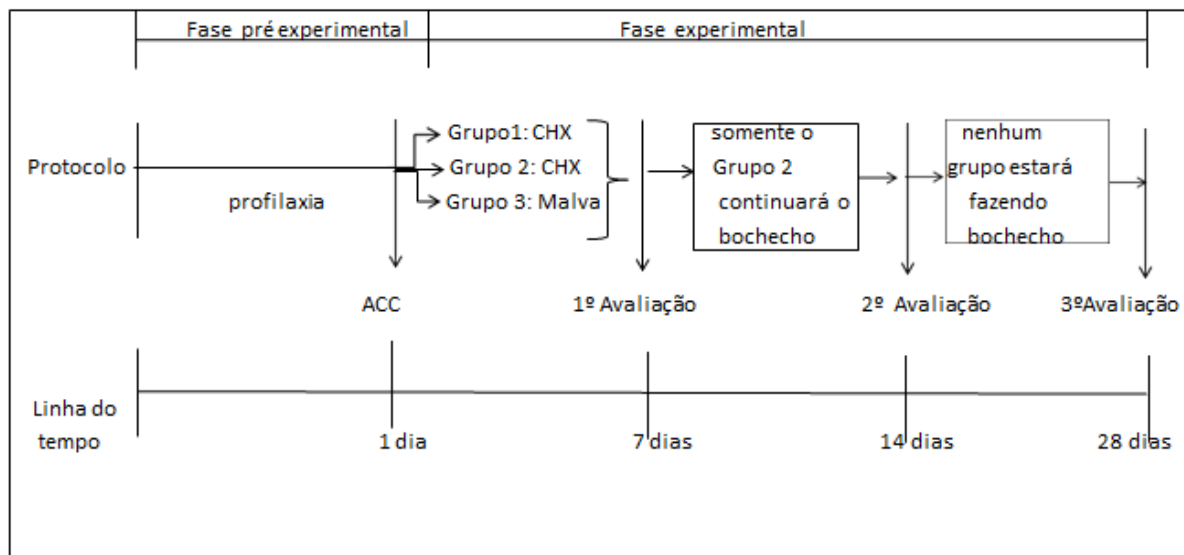


Figura 1. Desenho experimental.

2.4.6.2 Randomização

A sequência de randomização será gerada por um programa de computador (*Random Allocation Software*, versão 1.0, maio 2004). Os processos de randomização e do sigilo de alocação serão realizados por um pesquisador (FWMGM) não envolvido na coleta de dados. Os participantes do estudo serão numerados, como forma de identificação, cronologicamente de 01 a 99 à medida que forem incluídos no estudo. Os números de identificação dos voluntários terão sido previamente randomizados por uma lista randômica gerada por computador. A randomização será realizada em blocos de diferentes tamanhos.

Os números, juntamente com o bochecho a ser utilizado, serão guardados em envelopes opacos e selados pelo pesquisador responsável pela randomização. Durante todo o estudo, apenas ele terá acesso a esse envelope. Dessa maneira, os voluntários dos grupos, além dos demais pesquisadores, permanecerão cegos durante todo o estudo.

2.4.6.3 Controle da adesão

No momento da randomização, os indivíduos receberão um protocolo explicando todos os detalhes para realização dos bochechos e cuidados pós-operatórios (Apêndice C). Receberão também, o volume necessário para todo o período de bochecho 210/420 ml (15 ml 12/12 horas). No final de cada período experimental, as soluções deverão ser devolvidas para que se avalie a adesão individual ao protocolo. A adesão ao protocolo de tratamento também será mensurada através de um questionário adaptado do Método de Adesão ao Tratamento (DELGADO; LIMA, 2001) (Apêndice D). As possibilidades de respostas para essas questões são: sempre (1 ponto); quase sempre (2 pontos); com frequência (3 pontos); às vezes (4 pontos); raramente (5 pontos); nunca (6 pontos), após a obtenção das respostas de cada item da MAT, será realizada a soma dos pontos e a divisão pelo número total de questões o que, posteriormente, será transformada em uma escala dicotômica (convertida para aderentes e não aderentes), obedecendo aos seguintes critérios: os pacientes considerados como aderentes serão os que obtiveram as pontuações 6 (nunca) e 5 (raramente) e os não aderentes serão os que obtiveram pontuações 1 (sempre), 2 (quase sempre), 3 (às vezes) e 4 (com frequência).

2.4.7 Desfechos e métodos de avaliação

O desfecho primário será avaliar a cicatrização pós-operatória com os diferentes tipos de bochechos (CHX e tintura de malva) utilizados durante 7 dias. Desfechos secundários incluem avaliação entre os dois grupos que continuarão em tratamento por mais 7 dias. Avaliação de placa dental, percepção/escala da dor, quantidade de analgésicos utilizada, percepção de sabor em relação aos produtos também serão avaliados.

2.4.7.1 Avaliação da cicatrização pós-operatório

Será utilizado um índice de cicatrização padronizado, para que desta forma haja uma real informação sobre como o tecido estava no pós-operatório (em 7,14 e 28 dias), utilizar-se-á o Índice de Cicatrização proposto por Landry *et al.*, 1988, que classifica a ferida em uma escala de 1 a 5, através de escalas visuais.

A escala é dividida em 5 partes, dependendo do nível de cicatrização que a gengiva se encontra no momento da avaliação, sendo classificada como:

- Muito pobre: a cor do tecido está vermelha em $\geq 50\%$; tecido apresenta sangramento à palpação; há presença de tecido de granulação; a incisão marginal

não está epitelializada e há perda do epitélio além da margem da incisão; presença de supuração.

- Pobre: a cor do tecido está vermelha em $\geq 50\%$; tecido apresenta sangramento à palpação; há presença de tecido de granulação; a incisão marginal não está epitelializada e o tecido conjuntivo apresenta-se exposto.

- Bom: a cor do tecido está vermelha em $\geq 25\%$ e $< 50\%$; não há sangramento à palpação; não apresenta tecido de granulação; a incisão marginal não apresenta tecido conjuntivo exposto.

- Muito bom: a coloração do tecido está vermelha em $< 25\%$; não há sangramento à palpação; não há presença de tecido de granulação; a incisão marginal não apresenta tecido conjuntivo exposto.

- Excelente: a coloração do tecido está rosada; não há sangramento à palpação; não há presença de tecido de granulação; a incisão marginal não apresenta tecido conjuntivo exposto.

Além disso, será utilizado a escala Índice de Cicatrização Gengival (ICG) proposto por Trombelli *et al.*, (2018). Esse índice avalia a cicatrização interproximal da papila interdental.

O índice ICG será realizado através do cruzamento entre a da gravidade da deiscência da ferida com o perfil dos aspectos da papila interdental, para definir a cicatrização, a classificação vai de 2 (pior qualidade da cicatrização) a 6 (melhor qualidade de cicatrização).

A gravidade da deiscência pode ter três níveis: maior deiscência da ferida com fechamento incompleto do retalho (1 ponto); menor deiscência da ferida com perda de tecido mole interdental limitada à ponta da papila (2 pontos); sem deiscência da ferida com fechamento completo do retalho (3 pontos).

O perfil dos aspectos bucais e orais da papila também podem ter três níveis: necrose ou remodelação da porção marginal da papila em um ou ambos os aspectos (1 ponto); perfil irregular da papila em pelo menos um aspecto, sugerindo uma pequena remodelação (2 pontos); perfil regular em ambos os aspectos, com manutenção completa da forma triangular das papilas (3 pontos).

Ao cruzar esses dois aspectos de cicatrização das papilas teremos uma pontuação do ICG que vai de 2 a 6. Quanto mais baixa der a soma pior a situação da cicatrização gengival (TROMBELLI *et al.*, 2018). Ambos os índices serão avaliados por um examinador, cego para o grupo de alocação dos indivíduos, que será

previamente treinado e calibrado para a aferição de todos os desfechos clínicos do presente projeto de pesquisa (Apêndice E)

2.4.7.2 Índice de placa (IP)

A quantidade de placa aderida à superfície dentária será mensurada através do índice de placa de Silness & Løe (1964), desta forma a placa será classificada como:

Grau 0: Não há placa na área gengival da superfície dental quando se passa uma sonda;

Grau 1: Há uma película de placa aderido à margem gengival livre e à área adjacente ao dente. A placa somente pode ser reconhecida passando-se uma sonda sobre a superfície do dente (não é visível a olho nu);

Grau 2: Há um moderado acúmulo de depósitos moles dentro do sulco gengival e/ou superfície dental adjacente (que pode ser visto a olho nu);

Grau 3: Há abundante acúmulo de depósitos moles dentro do sulco gengival, na margem gengival e/ou na superfície dental adjacente (Anexo F).

Todos os dentes serão isolados com roletes de algodão, secos com jatos de ar, para realização do exame. O acúmulo de placa será avaliado em seis sítios por dente (disto-vestibular, vestibulo-vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, linguo-lingual, e mesio-lingual) (SLOT *et al.*, 2010).

2.4.7.3 Índice Gengival

Índice gengival de Løe & Silness (1963) será realizado para mensurar a inflamação gengival, classificada como:

0: ausência de inflamação - nenhum sangramento à sondagem;

1: inflamação leve - pequena mudança na cor, textura, ausência de sangramento à sondagem;

2: inflamação moderada – brilho moderado, vermelhidão, edema e hipertrofia; sangramento à sondagem;

3: inflamação severa – vermelhidão acentuada e hipertrofia; sangramento espontâneo e excessivo; tendência à ulceração (Apêndice G).

O sangramento à sondagem é considerado como presente se em até 20 segundos após a passagem da sonda este for positivo (SANTOS *et al.*, 2010). A inflamação gengival será avaliada em seis sítios por dente (disto-vestibular, vestibulo-

vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, linguo-lingual, e mesio-lingual) (SLOT *et al.*, 2010).

2.4.7.4 Quantidade de analgésico utilizado

Ao término do procedimento cada indivíduo será aconselhado a utilizar analgésico somente se necessário para controle da dor de 6/6 horas. A prescrição será do medicamento paracetamol 750 mg (Tylenol, Janssen-Cilag Farmacêutica LTDA, São José dos Campos, SP, Brasil) (ANTONIAZZI, 2014). Indivíduos alérgicos a paracetamol terão o esquema terapêutico alterado conforme a necessidade (Apêndice H).

Uma melhoria do processo de reparação e redução da dor pode aumentar o conforto pós-operatório dos pacientes, conseqüentemente menos medicação será necessária (HIRSCH, 2008). Portanto, todas as etapas cirúrgicas serão cautelosamente desempenhadas, além dos cuidados necessários dispendidos no pré e pós-cirúrgicos, para haver um adequado reestabelecimento da mucosa, sem maiores interferências.

2.4.7.5 Percepção de dor pós-operatória

Para realização deste teste será utilizada uma escala de dor, ao qual o paciente responderá a um questionário e assim, atribuirá valores a dor sentida após a realização do procedimento (Apêndice I)

A escala de classificação numérica (NRS - Numeric rating scale) será aplicada para determinar a gravidade da dor. Ela consiste em uma linha horizontal que vai de zero a 10 pontos, em que zero corresponde ao paciente estar sem dor, e na outra extremidade da linha o número 10 corresponde a pior dor possível. Cada paciente será instruído de como fazer a marcação de sua intensidade de dor durante todos os 7 dias após a cirurgia, sempre no mesmo horário (PALAIA *et al.*, 2018).

Esta escala de dor pós-operatória – NRS, é um método simples em que o próprio paciente enumera sua dor, são sensações subjetivas, portanto, utilizar-se-á a escala NRS que é considerado um método válido e eficaz para representar de forma mais consistente a dor descrita pelo paciente (SEYMOUR, 1985; MELZAK, 1975).

2.4.7.6 Apreciação e percepção dos indivíduos em relação aos produtos

Será aplicado um questionário onde todos os participantes poderão expressar

sua opinião com relação ao produto utilizado. Os indivíduos serão questionados sobre gosto do produto, alteração do paladar, conforto de uso, duração do gosto, e percepção de controle de placa. Baseado em Slot *et al.*, (2010), será utilizada a Escala Visual Analógica (EVA). Os participantes marcarão um ponto em uma linha não calibrada de 10 cm de comprimento com a resposta negativa (0) à esquerda e a resposta positiva (10) na extremidade direita (SLOT, 2010) (Apêndice J).

2.4.8 Treinamento e calibragem dos examinadores

Antes do início do experimento, o examinador (R.M.) será treinado e calibrado para avaliação de cicatrização, através dos índices de cicatrização de Landry *et al.*, 1988 e ICG de Trombelli *et al.*, 2018, assim como para o índice de placa e índice gengival. Para avaliar a reprodutibilidade intraexaminador, os indivíduos serão avaliados duas vezes no mesmo dia com um intervalo mínimo de 1 hora pelo mesmo examinador. Um examinador padrão ouro (M.C.) também realizará os exames, realizando assim a reprodutibilidade interexaminador. Os dados serão analisados pelo teste kappa. Serão recrutados 10 indivíduos que necessitem de ACC com osteotomia (10% da amostra), que não serão incluídos no estudo e serão avaliados após 7 dias do procedimento cirúrgico. Após um kappa >0.80 o estudo começará a ser realizado. O examinador do presente projeto de pesquisa será previamente treinado para os demais parâmetros periodontais a serem coletados.

2.4.9 Análise de dados

Análise descritiva dos dados de cicatrização será realizada usando médias, desvios-padrões e percentual médio de sítios com diferentes escores. A distribuição normal dos dados será avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para as variáveis contínuas, análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas será utilizada para testar as diferenças entre os grupos. Teste t de student para amostras dependentes será conduzido para testar se houve diferenças significativas entre as medidas do índice de placa, índice gengival e percepção de apreciação após o uso dos bochechos. Já para as variáveis categóricas, o teste de Friedmann, seguido com o post-hoc de Dunn será utilizado para verificar o efeito entre os grupos. O programa estatístico SPSS Statistics 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, EUA) será utilizado.

2.5 Orçamento

Serão necessários os seguintes materiais para a realização da fase pré-experimental, experimental e da parte escrita do estudo, incluindo exame clínico, sendo todos os itens financiados pelos autores.

MATERIAL DE CONSUMO			
Máscara (caixa)	14,00	3 (unidades)	R\$ 42,00
Gorro (pacote)	10,00	2 (unidades)	R\$ 20,00
Luva de procedimento (caixa)	25,00	6 (unidades)	R\$ 150,00
Periogad - 250 ml (Palmolive®)	38,00	66 (unidades)	R\$ 2508,00
Solução de <i>M. sylvestris</i> 5%	18,00	33 (unidades)	R\$ 594,00
Roleta algodão	4,00	6 (unidades)	R\$ 24,00
Soro fisiológico 500ml	20,00	6 (unidades)	R\$ 120,00
Gaze 500 unidades	32,00	6 (unidades)	R\$ 192,00
Anestésico local (caixa)	145,00	7 (unidades)	R\$ 1015,00
Fio de sutura (caixa)	45,00	6 (unidades)	R\$ 270,00
Agulha curta (caixa)	62,00	2 (unidades)	R\$ 124,00
Agulha longa (caixa)	65,00	1 (unidade)	R\$ 65,00
Lâmina de bisturi 15c (caixa)	270,00	2 (unidades)	R\$ 540,00
Sugador estéril descartável (caixa)	44,00	3 (unidades)	R\$ 132,00
Envelopes autoselantes para autoclave 15 x 25 cm	40,00	6 (unidades)	R\$ 240,00
Barreiras	15,00 (1.000m)	10 rolos	R\$ 150,00

Campos descartáveis	14,00 (100 un.)	15 pacotes	R\$ 210,00
Saquinho de sacolé	02,50 (100 un.)	15 pacotes	R\$ 37,50
Canudinho	02,50 (100 un.)	05 pacotes	R\$ 12,50
Sobre-luvas	1,80 (100 un.)	05 pacotes	R\$ 9,00
Pasta profilática	8,00 (un.)	20 unidades	R\$ 160,00
Escova de Robinson	2,00 (un.)	50 unidades	R\$ 100,00
Taça de borracha	2,00 (un.)	50 unidades	R\$ 100,00
Sugador	02,25 (40 un.)	20 pacotes	R\$ 45,00
Luvas estéreis (caixa)	1,35	200 unidades	R\$ 270,00
Campo cirúrgico estéril	19,00	100 unidades	R\$ 1.900,00
Canetas esferográficas	02,00 (un.)	10 unidades	R\$ 20,00
Xerox dos termos de consentimento	0,15 (un.)	200 unidades	R\$ 30,00
Xerox dos questionários	0,15 (un.)	400 unidades	R\$ 60,00
Xerox fichas clínicas	0,15 (un.)	400 unidades	R\$ 60,00
Impressões	R\$ 0,20 (un.)	100 unidades	R\$ 20,00
Subtotal			R\$ 9.220,00

MATERIAL PERMANENTE			
Odontoscópio	R\$ 20,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 120,00
Pinça clínica	R\$ 20,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 120,00
Sonda milimetrada UNC-15 mm	R\$ 40,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 240,00
Curetas Gracey 5-6	R\$ 45,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 270,00
Curetas Gracey 7-8	R\$ 45,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 270,00
Curetas Gracey 11-12	R\$ 45,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 270,00

Curetas Gracey 13-14	R\$ 45,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 270,00
Pedra para afiar	R\$ 40,00 (un.)	6 (unidades)	R\$ 240,00
Cabo de bisturi	40,00	6 (unidades)	R\$ 240,00
Carpule	60,00	6 (unidades)	R\$ 360,00
Descolador de molt 2-4	90,00	6 (unidades)	R\$ 540,00
Cinzel Fedi n1	75,00	6 (unidades)	R\$ 450,00
Cinzel rhodes n 36-37	70,00	6 (unidades)	R\$ 420,00
Lima de schluger n 9-10	70,00	6 (unidades)	R\$ 420,00
Porta agulha	80,00	6 (unidades)	R\$ 480,00
Tesoura íris	20,00	6 (unidades)	R\$ 120,00
Afastador de minessota	15,00	6 (unidades)	R\$ 90,00
Cuba inox redonda	20,00	6 (unidades)	R\$ 120,00
Gengivotomo de orban	60,00	6 (unidades)	R\$ 360,00
Subtotal			R\$ 5.400,00

TOTAL GERAL	R\$ 14.620,00
--------------------	----------------------

2.6 Cronograma

	04/2019 a 06/2019	06/2019 a 9/2019	10/2019 a 9/2020	10/2019 a 1/2021	1/2021 a 01/2021	02/2021 a 03/2021
Elaboração do projeto	X					
Comitê de Ética		X				
Fase Experimental			X*	X		
Coleta de Dados			X	X		
Análise dos Resultados					X	
Redação dos artigos						X
Envio dos artigos para publicação						X

Quadro 1: Cronograma do projeto de pesquisa

(*) Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

3 Relatório do trabalho de campo

Neste capítulo, estão relatadas as complementações e as mudanças realizadas no decorrer do desenvolvimento do projeto de pesquisa. A primeira etapa deste estudo consistiu em planejar a realização de um estudo clínico randomizado (ECR). Esse ECR tinha o objetivo de comparar o efeito da CHX 0,12% e de um bochecho a base de *M. Sylvestris* 5%, na cicatrização dos tecidos após realização de cirurgia periodontal de ACC com osteotomia, avaliando também outras características da utilização desses bochechos, como percepção de sabor, dor, quantidade de analgésicos, índice de placa e índice gengival.

O início desse trabalho ocorreu em abril de 2019, neste período, o projeto foi desenvolvido, encaminhado e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa de seres humanos da Universidade Federal de Pelotas. Em sequência, foi realizada a calibração dos examinadores, adquirido os bochechos e seria dado início a captação dos pacientes para seleção e randomização dos mesmos. Esta segunda fase do projeto consistia na realização das cirurgias que seriam iniciadas em março de 2020, porém, em virtude da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), não houve condições de iniciar a segunda etapa. Como a segunda etapa necessitava de atendimentos presenciais na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO-UFPel), e devido à pandemia, os atendimentos foram interrompidos, e o isolamento social foi necessário, o referido projeto foi suspenso. Optou-se pela realização de um estudo sem a necessidade de atendimentos odontológicos, para que assim, o isolamento social fosse mantido.

Em meados de 2020, foi iniciada a realização de um novo estudo. Devido a um GAP na literatura, optou-se por pesquisar sobre o mesmo tema do primeiro projeto, porém com um delineamento de Revisão sistemática, tendo em vista que nenhum estudo compilou informações sobre o uso de bochechos na cicatrização de tecidos moles periodontais após a realização de cirurgias orais.

Nesse sentido, o ECR continua suspenso até que o retorno dos atendimentos presenciais se regularize. Dessa forma, esse estudo traz dados referentes a uma revisão sistemática realizada durante abril de 2020 até o presente momento.

4 Artigo

5 Conclusão

Este estudo avaliou os efeitos de diferentes bochechos no auxílio da cicatrização. Assim, foi encontrado que parte dos bochechos do grupo intervenção e controle positivo apresentaram melhorias na cicatrização, placa e índice gengival quando comparadas a grupo placebo, solução salina, água ou sem bochecho. Em relação aos grupos que utilizaram clorexidina comparado a clorexidina associado a outros produtos, a grande maioria não apresentou diferenças estatísticas entre os bochechos. Porém, a maioria dos estudos apresentou médio a alto risco de viés nos domínios avaliados.

Os estudos apresentaram diferentes resultados, que podem ter sido influenciados diretamente pela variação de grupos de comparação e controle, pela falta de padronização dos índices, pelos diferentes procedimentos realizados, assim como pela variação de produtos e concentrações utilizados nos estudos.

Com base nos estudos incluídos, percebeu-se que solução salina é facilmente superada por outros produtos antissépticos. Porém, os estudos ainda são incipientes quando se avalia cicatrização dos tecidos moles periodontais, sendo necessário a realização de mais ECR bem delineados para determinar com propriedade qual o melhor bochecho a ser indicado no pós-operatório, considerando desfechos clínicos e centrados no paciente.

REFERÊNCIAS:

AARONSON, N. K. *et al.* Translation, validation, and norming of the Dutch language version of the SF-36 Health Survey in community and chronic disease populations. **Journal of clinical epidemiology**, v. 51, n. 11, p. 1055-1068, 1998.

ADDY, M. *et al.* Extrinsic tooth discoloration by metals and chlorhexidine. I. Surface protein denaturation or dietary precipitation? **British dental journal**, v. 159, n. 9, p. 281-285, 1985.

ADDY, M. Chlorhexidine compared with other locally delivered antimicrobials: a short review. **Journal of clinical periodontology**, v. 13, n. 10, p. 957-964, 1986.

ADDY, M.; RENTON-HARPER, P. Local and systemic chemotherapy in the management of periodontal disease: an opinion and review of the concept. **Journal of oral rehabilitation**, v. 23, n. 4, p. 219-231, 1996.

ADDY, M. The use of antiseptics in periodontal therapy. **Clinical periodontology and implant dentistry**, v. 4, 2003.

AFSHAR, M. *et al.* Evaluation of cutaneous wound healing activity of *Malva sylvestris* aqueous extract in BALB/c mice. **Iranian Journal of Basic Medical Sciences**. v.18, n.6, p. 616-22, jun. 2015.

AL EID, R. A. Efficacy of Commiphora myrrh mouthwash on early wound healing after tooth extraction: A randomized controlled trial. **The Saudi Dental Journal**, 2019.

AMERI, A. *et al.* Evaluation of Efficacy of an Herbal Compound on Dry Mouth in Patients With Head and Neck Cancers: A Randomized Clinical Trial. **Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine**. v.21, n. 1, p.30-3, jan. 2016.

AMORA-SILVA, B. F. *et al.* Clinical efficacy of new α -bisabolol mouthwashes in postoperative complications of maxillofacial surgeries: a randomized, controlled, triple-blind clinical trial. **Clinical oral investigations**, v. 23, n. 2, p. 577-584, 2019.

ANTONIAZZI, R. P. *et al.* Periodontal dressing after surgical crown lengthening: A randomized clinical trial. **Acta Odontologica Scandinavica**. v.72, n. 8, p. 1025-1031, nov. 2014.

BALL, D. M.; BALL, J.R.; EDWARD, L. Comparative effectiveness of two mouthwashes used after gingivectomy. **The Journal of Periodontology**, v. 38, n. 5, p. 395-397, 1967.

BARROS, L.; CARVALHO, A. M.; FERREIRA, ISABEL C. F. Leaves, flowers, immature fruits and leafy flowered stems of *Malva sylvestris*: a comparative study of the nutraceutical potential and composition. **Food and Chemical Toxicology**, v. 48, n. 6, p. 1466-1472, 2010.

BERNARDI, F. *et al.* Chlorhexidine with an Anti Discoloration System. A comparative study. **International journal of dental hygiene**, v. 2, n. 3, p. 122-126, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 971, de 3 maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 84, p.20-25, 4 mai. 2006. Seção 1.

BENSO, B. *et al.* Anti-Inflammatory, Anti-Osteoclastogenic and Antioxidant Effects of Malva sylvestris Extract and Fractions : In Vitro and In Vivo Studies. **Plos One**. v.11, n. 9, p. 1–20, sep. 2016.

CALIXTO, J. B. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. v. 33, n. 2, p. 179-189, feb. 2000.

CANAKCI, C. F.; CANAKCI, V. Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies. **The Journal of the American Dental Association**, v. 138, n. 12, p. 1563-1573, 2007.

CARRANZA, F. A. Periodontia Clínica de Glickman. 5.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983, 968p

CANTORE, S. *et al.* Effects of sea salt rinses on subjects undergone to oral surgery: A single blinded randomized controlled trial. **Clin. Ter**, v. 171, p. 46-52, 2020.

CATON, Jack G. *et al.* A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions–Introduction and key changes from the 1999 classification. 2018.

CAVALIERI, E. *et al.* α -Bisabolol, a nontoxic natural compound, strongly induces apoptosis in glioma cells. **Biochemical and biophysical research communications**, v. 315, n. 3, p. 589-594, 2004.

CLARK, R. A. Fibrin and Wound Healing. **Annals of the New York Academy of Sciences**. v. 936, n. 1, p. 355-367, 2001.

CORNER, A. M. *et al.* Clinical study of a C31G containing mouthrinse: effect on salivary microorganisms. **The Journal of clinical dentistry**, v. 2, n. 2, p. 34-38, 1990.

CORTELLINI, P. *et al.* Chlorhexidine with an anti discoloration system after periodontal flap surgery: a cross-over, randomized, triple-blind clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 7, p. 614-620, 2008.

DAHIYA, P.; KAMAL, R. Hyaluronic acid: a boon in periodontal therapy. **North American journal of medical sciences**, v. 5, n. 5, p. 309, 2013.

DEED, R. *et al.* Early-response gene signalling is induced by angiogenic oligosaccharides of hyaluronan in endothelial cells. Inhibition by non-angiogenic, high-

molecular-weight hyaluronan. **International journal of cancer**, v. 71, n. 2, p. 251-256, 1997.

DELGADO, A.B.; LIMA, M.L. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. **Psicologia, Saúde & Doenças**. v. 2, n 2, p. 81-100, 2001.

DE BRITO, B. B. *et al.* Association of hyaluronic acid with a collagen scaffold may improve bone healing in critical-size bone defects. **Clinical oral implants research**, v. 23, n. 8, p. 938-942, 2012.

DUARTE, C. A. Cirurgia periodontal. In: DUARTE, C. A. **Cirurgia periodontal pré-protética, estética e peri-implantar**. São Paulo: 3ª ed. Livraria Santos Editora Ltda., 2009. Cap. 4, p.63-110.

DUWIEJUA, M. *et al.* Anti-inflammatory activity of resins from some species of the plant family Burseraceae. **Planta medica**, v. 59, n. 01, p. 12-16, 1993.

ERIKSEN, H. M. *et al.* Chemical plaque control and extrinsic tooth discoloration: A review of possible mechanisms. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 12, n. 5, p. 345-350, 1985.

FAVERI, M. *et al.* Scaling and root planing and chlorhexidine mouthrinses in the treatment of chronic periodontitis: A randomized, placebo-controlled clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 33, n. 11, p. 819-828, 2006.

FIGUERO, E. *et al.* Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: A systematic review and network meta-analyses. **Journal of clinical periodontology**, v. 46, n. 7, p. 723-739, 2019.

FIGUERO, E. *et al.* Efficacy of adjunctive therapies in patients with gingival inflammation: A systematic review and meta-analysis. **Journal of clinical periodontology**, v. 47, p. 125-143, 2020.

FLÖTRA, L. Different modes of chlorhexidine application and related local side effects. **Journal of Periodontal Research**, v. 8, p. 41-44, 1973.

GASPARETTO, J. C. *et al.* Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 64, n. 2, p. 172-189, 2012.

GIANLUCA, M. T. *et al.* (2017) Colutorios na 21ª século: uma revisão narrativa sobre as moléculas activas e eficácia sobre os resultados periodontais, Expert Opinion on Drug Delivery, 14: 8 , 973-982, DOI: [10.1080 / 17425247.2017.1260118](https://doi.org/10.1080/17425247.2017.1260118)

GKATZONIS, A. M. *et al.* A randomized controlled clinical trial on the effectiveness of three different mouthrinses (chlorhexidine with or without alcohol and C31G), adjunct to periodontal surgery, in early wound healing. **Clinical oral investigations**, v. 22, n. 7, p. 2581-2591, 2018.

GOVERNA, P. *et al.* Beyond the biological effect of a chemically characterized poplar propolis: Antibacterial and antiviral activity and comparison with flurbiprofen in cytokines release by lps-stimulated human mononuclear cells. **Biomedicines**, v. 7, n. 4, p. 73, 2019.

GRONE, A. Keratinocytes and cytokines. **Veterinary Immunology Immunopathology**. v. 88, n. 1-2, p. 1-12, sep. 2002.

GUIMARAES, A. R. D. *et al.* Self-perception of side effects by adolescents in a chlorhexidine-fluoride-based preventive oral health program. **Journal of Applied Oral Science**, v. 14, n. 4, p. 291-296, 2006.

GUARNELLI, M. E. *et al.* Evaluation of additional amine fluoride/stannous fluoride-containing mouthrinse during supportive therapy in patients with generalized aggressive periodontitis: A randomized, crossover, double-blind, controlled trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 31, n. 9, p. 742-748, 2004.

GUARRERA, P. M. Traditional phytotherapy in Central Italy (Marche, Abruzzo, and Latium). **Fitoterapia**, v. 76, n. 1, p. 1–25, 2005.

GUNSOLLEY, J. C. Clinical efficacy of antimicrobial mouthrinses. **Journal of dentistry**, v. 38, p. S6-S10, 2010.

HAPS, S. *et al.* The effect of cetylpyridinium chloride-containing mouth rinses as adjuncts to toothbrushing on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. **International journal of dental hygiene**, v. 6, n. 4, p. 290-303, 2008.

HIRSCH, T. *et al.* Enhanced susceptibility to infections in a diabetic wound healing model. **BMC Surgery**. v. 8, n. 5, feb. 2008.

HEYDARIRAD, G. *et al.* Efficacy of a traditional Persian medicine preparation for radiation-induced xerostomia: a randomized, open-label, active-controlled trial. **Journal of Integrative Medicine Editorial Office**. v. 15, n. 3, p. 201-208, may. 2017.

HENRY, A. G., PIPERNO, D. R. Using plant microfossils from dental calculus to recover human diet: a case study from Tell al-Raqa'i, Syria. **Journal of Archaeological Science**. v. 35, n. 7, p. 1943 – 1950, 2008.

HERRERA, D., & SERRANO, J. (2015). Chemical oral and dental biofilm control. In N. Lang, & J. Lindhe (Eds.), *Clinical periodontology and implant dentistry* (pp. 717–748). Oxford, UK: Wiley Blackwell.

ISHIKIRIAMA, S. K.; RESENDE, D. R. B.; ISHIKIRIAMA, A. O manejo do periodonto marginal na inter-relação periodontia – dentística. **Revista Biodonto**. v. 1, n. 6, nov./dez. 2003.

JAMES, P. *et al.* Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health. **Cochrane Database of Systematic Reviews 2010**, Issue 9. Art. No.: CD008676.

KAMATOU, Guy PP; VILJOEN, Alvaro M. A review of the application and pharmacological properties of α -Bisabolol and α -Bisabolol-rich oils. **Journal of the American oil chemists' society**, v. 87, n. 1, p. 1-7, 2010.

KATSAROS, T. *et al.* Effect of different concentrations of commercially available mouthwashes on wound healing following periodontal surgery: a randomized controlled clinical trial. **Clinical oral investigations**, p. 1-9, 2020.

KEIJSER, J. A. M. *et al.* Comparison of 2 commercially available chlorhexidine mouthrinses. **Journal of periodontology**, v. 74, n. 2, p. 214-218, 2003.

K MAURYA, A. *et al.* α -(-)-bisabolol reduces pro-inflammatory cytokine production and ameliorates skin inflammation. **Current pharmaceutical biotechnology**, v. 15, n. 2, p. 173-181, 2014.

KOVALIK, C.A., *et al.* Effects of an Orabase Formulation with Ethanolic Extract of *Malva sylvestris* L. in Oral Wound Healing in Rats. **Journal of Medicinal Food**, 2014. 17 (5), 618-624. V. 15, n. 5, p. 618-624, may. 2014.

LAGUNA, L.; CHEN, J. The eating capability: Constituents and assessments. **Food Quality and Preference**, v. 48, p. 345-358, 2016.

LANDRY, R. G. **Effectiveness of benzydamine HC1 in the treatment of periodontal post-surgical patients**. 1985. Tese de Doutorado. Faculty of Dentistry, University of Toronto.

LANGEB/EK, J.; BAY, L. The effect of chlorhexidine mouthrinse on healing after gingivectomy. **European Journal of Oral Sciences**, v. 84, n. 4, p. 224-228, 1976.

LANG, N. P.; BRECX, M. C. Chlorhexidine digluconate—an agent for chemical plaque control and prevention of gingival inflammation. **Journal of Periodontal Research**, v. 21, p. 74-89, 1986.

LAUGISCH, O. *et al.* Effects of two different post-surgical protocols including either 0.05% chlorhexidine herbal extract or 0.1% chlorhexidine on post-surgical plaque control, early wound healing and patient acceptance following standard periodontal surgery and implant placement. **Clinical oral investigations**, v. 20, n. 8, p. 2175-2183, 2016.

LEARDAND, A.; ADDY, M. The propensity of different brands of tea and coffee to cause staining associated with chlorhexidine. **Journal of clinical periodontology**, v. 24, n. 2, p. 115-118, 1997.

LEIVA-CALA, C. *et al.* Clinical efficacy of an Aloe Vera gel versus a 0.12% chlorhexidine gel in preventing traumatic ulcers in patients with fixed orthodontic appliances: a double-blind randomized clinical trial. **Odontology**, v. 108, n. 3, p. 470-478, 2020.

LIM, K. S.; KAM, P. C. A. Chlorhexidine-pharmacology and clinical applications. **Anaesthesia and intensive care**, v. 36, n. 4, p. 502-512, 2008.

LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING T. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 1304p

LINGAMANENI, S.; MANDADI, L. R.; PATHAKOTA, K R. Assessment of healing following low-level laser irradiation after gingivectomy operations using a novel soft tissue healing index: A randomized, double-blind, split-mouth clinical pilot study. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 23, n. 1, p. 53, 2019.

LORENZINI, G. *et al.* Confronto tra due diversi collutori a base di clorexidina in chirurgia orale. **Dental Cadmos**, v. 82, n. 9, p. 642-648, 2014.

MAEKAWA, L. E. *et al.* Atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais sem álcool à base de clorexidina sobre candida albicans. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 39, n. 1, p. 15-19. 2010.

MAGRO-FILHO, O.; DE CARVALHO, A. C. P. Topical effect of propolis in the repair of sulcoplasties by the modified kazanjian technique. **The Journal of Nihon University School of Dentistry**, v. 36, n. 2, p. 102-111, 1994.

MALHOTRA, S. C.; MMS, A.; SUNDARAM, K. R. Long term clinical studies on the hypolipidaemic effect of Commiphora mukul (Guggulu) and clofibrate. 1977.

(MELZAK)MCGILL, R. The McGill Pain questionnaire: major properties and scoring methods. **Pain**, v. 1 p. 277-299, 1975.

MOR-REINOSO, C. *et al.* Inhibition of de novo plaque growth by a new 0.03% chlorhexidine mouth rinse formulation applying a non-brushing model: a randomized, double blind clinical trial. **Clinical oral investigations**, v. 20, n. 7, p. 1459-1467, 2016.

NASIRI E. *et al.* Effect of Malva sylvestris cream on burn injury and wounds in rats. **Avicenna Journal of Phytomedicine**. v. 5, n. 4, p. 341-54, jul./aug. 2015.

NEWMAN, D. J.; CRAGG, G. M.; SNADER, K. M. Natural Products as Sources of New Drugs over the Period 1981-2002. **Journal of Natural Products**. v.66, n. 7, p. 1022-37, jul. 2003.

NEWMAN, M. G. *et al.* Effect of 0.12% chlorhexidine on bacterial recolonization following periodontal surgery. **Journal of periodontology**, v. 60, n. 10, p. 577-581, 1989.

NOGUEROL, B.; SANZ M.; FOLLANA, M.; BASCONES, A. Efficacy of an ultra-soft toothbrush in the postoperative period after periodontal surgery (Spanish). **Periodontia** 1:52–63. 1991.

NYMAN, S.; ROSLING, B.; LINDHE, J. Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 2, n. 2, p. 80-6, apr. 1975.

OKSALA, O. *et al.* Expression of proteoglycans and hyaluronan during wound healing. **Journal of Histochemistry & Cytochemistry**, v. 43, n. 2, p. 125-135, 1995.

OSSO, D.; KANANI, N. Antiseptic mouth rinses: an update on comparative effectiveness, risks and recommendations. **American Dental Hygienists' Association**, v. 87, n. 1, p. 10-18, 2013.

PAHWA, N.; KUMAR, A.; GUPTA, S. Short term clinical effectiveness of a 0.07% cetylpyridinium chloride mouth rinse in patients undergoing fixed orthodontic appliance treatment. **The Saudi dental journal**, v. 23, n. 3, p. 135-141, 2011.

PALAIA, G. *et al.* Evaluation of wound healing and postoperative pain after oral mucosa laser biopsy with the aid of compound with chlorhexidine and sodium hyaluronate: a randomized double blind clinical trial. **Clinical oral investigations**, v. 23, n. 8, p. 3141-3151, 2019.

PEDERSEN, A.M.; BARDOW, A.; JENSEN, S.B.; Nauntofte, B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. *Oral Dis.* **2002**, 8, 117–129.

PEGORARO, J. *et al.* Efeitos adversos do gluconato de clorexidina à 0,12%. **Journal of Oral Investigations**. v. 3, n. 1, p. 33-37, 2014.

PIRBALOUTI, A. G.; AZIZI, S.; KOOHPAYEH, A.; and HAMEDI B. Wound healing activity of malva sylvestris and punica granatum in alloxan-induced diabetic rats. **Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research**. v. 67, n. 5, p. 511-6, sep./oct. 2010.

PIRNAZAR, P. *et al.* Bacteriostatic effects of hyaluronic acid. **Journal of periodontology**, v. 70, n. 4, p. 370-374, 1999.

POLITIS, C. *et al.* Wound healing problems in the mouth. **Frontiers in physiology**, v. 7, p. 507, 2016.

POWELL, C. A. *et al.* Post-surgical infections: prevalence associated with various periodontal surgical procedures. **Journal of periodontology**, v. 76, n. 3, p. 329-333, 2005.

PRUDENTE, A. S. *et al.* Pre-clinical anti-inflammatory aspects of a cuisine and medicinal millennial herb: Malva sylvestris L. **Food and chemical toxicology**, v. 58, p. 324-331, 2013.

QUAVE, C. L. *et al.* Effects of extracts from Italian medicinal plants on planktonic growth, biofilm formation and adherence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. **Journal of ethnopharmacology**, v. 118, n. 3, p. 418-428, 2008.

QUIRYNEN, M. *et al.* Full-vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. **Journal of dental research**, v. 74, n. 8, p. 1459-1467, 1995.

QUIRYNEN, M. *et al.* Topical antiseptics and antibiotics in the initial therapy of chronic adult periodontitis: microbiological aspects. **Periodontology** 2000, v. 28, n. 1, p. 72-90, 2002.

RADVAR, M. *et al.* Clinical efficacy of an herbal mouth wash composed of *Salix alba*, *Malva sylvestris* and *Althaea officinalis* in chronic periodontitis patients. **Journal of Herbal Medicine**, v. 6, n. 1, p. 24-27, 2016.

REDZIC, S.; HODZIC, N.; TUKA M. Plant pigments (antioxidants) of medicinal plants *Malva sylvestris* L. and *Malva moschata* L.(Malvaceae). **Bosnian Journal of Basic Medical Sciences**. v. 5,n. 2, p. 53–58, may. 2005.

RENTON-HARPER, P. *et al.* A comparison of chlorhexidine, cetylpyridinium chloride, triclosan, and C31G mouthrinse products for plaque inhibition. **Journal of periodontology**, v. 67, n. 5, p. 486-489, 1996.

RETHLEFSEN, M. L. *et al.* PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. **Systematic reviews**, v. 10, n. 1, p. 1-19, 2021.

ROSLING, B.; NYMAN, S.; LINDHE, J.; JERN, B. The healing potential of the periodontal tissues following different techniques of periodontal surgery in plaque-free dentitions. A 2-year clinical study. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 3,n. 4, p. 233-50, nov. 1976.

SAINI, R. Sea salt mouth rinse: a novel therapeutic approach for oral health. **International Journal of Dental and Health Sciences**, v. 2, n. 1, p. 126-130, 2015.

SANTI, S. S. *et al.* Effect of herbal mouthrinses on dental plaque formation and gingival inflammation: A systematic review. **Oral diseases**, v. 27, n. 2, p. 127-141, 2021.

SALVADOR, M.J. *et al.* Bioactivity of crude extracts and some constituents of *Blutaparon portulacoides* (Amaranthaceae). **Phytomedicine**. v. 9, n. 6, p. 566-571, sep. 2002.

SANTOS, F.D. *et al.* Periodontal status of patients with cardiovascular disease in a public hospital in Maceió-Al. **Revista Periodontia** – v. 20, n. 1, mar. 2010.

SANZ, M. *et al.* Clinical enhancement of post-periodontal surgical therapy by a 0.12% chlorhexidine gluconate mouthrinse. **Journal of periodontology**, v. 60, n. 10, p. 570-576, 1989.

SEYMOUR, R.A.; MEECHAN, J.G.; BAIR, G. S. An investigation into post-operative pain after third molar surgery under local analgesia. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. v. 23, n. 6, p. 410-418, dec. 1985.

SLOT, D. E. *et al.* The effect of 1% chlorhexidine gel and 0.12% dentifrice gel on plaque accumulation: a 3-day non-brushing model. **International journal of dental hygiene**, v. 8, n. 4, p. 294-300, 2010.

STEINFELD, B. *et al.* The role of lean process improvement in implementation of evidence-based practices in behavioral health care. **The Journal of Behavioral Health Services & Research**, v. 42, n. 4, p. 504-518, 2015.

STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ** 366: l4898. 2019.

STOEKEN, J.E. *et al.* Inhibition of “de novo” plaque formation with 0.12% chlorhexidine spray compared to 0.2% spray and 0.2% chlorhexidine mouthwash. **Journal of Periodontology**. v. 78, n. 5, p. 899–904, may. 2007.

STROHL, W.R. The role of natural products in a modern drug discovery. **Drug Discovery**. v. 5, n. 2, p. 39-41. Feb. 2000.

STOLL, L. B.; NOVAES, A. B. Importância, indicações e técnicas do aumento de coroa clínica. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**. v. 51, n. 3, p. 269-73, maio/jun. 1997.

SUPRANOTO, S. C. *et al.* The effect of chlorhexidine dentifrice or gel versus chlorhexidine mouthwash on plaque, gingivitis, bleeding and tooth discoloration: a systematic review. **International journal of dental hygiene**, v. 13, n. 2, p. 83-92, 2015.

TATAKIS, D. N.; CHAMBRONE, L. The effect of suturing protocols on coronally advanced flap root-coverage outcomes: a meta-analysis. **Journal of periodontology**, v. 87, n. 2, p. 148-155, 2016.

TARIQ, M. *et al.* Anti-inflammatory activity of Commiphora molmol. **Agents and Actions**, v. 17, n. 3, p. 381-382, 1986.

THEILADE, E. *et al.* Experimental gingivitis in man: II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. **Journal of periodontal research**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 1966.

TONETTI, M. S. *et al.* Advances in the progression of periodontitis and proposal of definitions of a periodontitis case and disease progression for use in risk factor research. Group C consensus report of the 5th European Workshop in Periodontology. **Journal of clinical periodontology**, v. 32, p. 210-213, 2005.

TOUGER-DECKER, R.; MOBLEY, C.; Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Oral health and nutrition. **J. Acad. Nutr. Diet** **2013**, 113, 693–701

TROMBELLI, L. *et al.* Clinical efficacy of a chlorhexidine-based mouthrinse containing hyaluronic acid and an antidiscoloration system in patients undergoing flap surgery: a triple-blind, parallel-arm, randomized controlled trial. **International journal of dental hygiene**, v. 16, n. 4, p. 541-552, 2018.

VAN DER WEIJDEN, G. A.; HIOE, K. P. K. A systematic review of the effectiveness of self- performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. **Journal of Clinical Periodontology**. v.32, suppl 6, p. 214-28, aug. 2005.

VAN STRYDONCK, D. A. C. *et al.* Effect of a chlorhexidine mouthrinse on plaque, gingival inflammation and staining in gingivitis patients: a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 39, n. 11, p. 1042 -55, nov. 2012.

VANNI, R. *et al.* Antibacterial efficacy of a propolis toothpaste and mouthrinse against a supragingival multispecies biofilm. **Oral Health Prev Dent**, v. 13, n. 6, p. 531-535, 2015.

WATANABE, E. *et al.* Determination of the maximum inhibitory dilution of cetylpyridinium chloride-based mouthwashes against *Staphylococcus aureus*: an in vitro study. **Journal of Applied Oral Science**. v. 16, n. 4, p. 275-9, jul./aug. 2008.

WACHTEL, H. *et al.* Microsurgical access flap and enamel matrix derivative for the treatment of periodontal intrabony defects: a controlled clinical study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 30, n. 6, p. 496-504, 2003.

World Health Organization (WHO). (1977). WHA 30.49 Promotion and development of training and research in traditional medicine. In 30th World Healthy Assembly (pp. 2–19). Geneva

WOLFE, G.N. *et al.* Lengthening clinical crowns – A solution for especific periodontal restorative and esthetic problems. **Quintessence International**. v. 25, n. 2, p. 81-8. feb. 1994.

ZAMBON, J. J. *et al.* The effect of an antimicrobial mouthrinse on early healing of gingival flap surgery wounds. **Journal of Periodontology**, v. 60, n. 1, p. 31-34, 1989.

ZANATTA, F. B.; ANTONIAZZI, R. P.; RÖSING, C. K. Staining and calculus formation after 0.12% chlorhexidine rinses in plaque-free and plaque covered surfaces: a randomized trial. **Journal of Applied Oral Science**, v. 18, n. 5, p. 515-521, 2010.

Apêndices

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por meio desse termo você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado cicatrização em cirurgia periodontal utilizando clorexidina 0,12% e preparado a base de *Malva Sylvestris* 5%: um ensaio clínico randomizado~

1. Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, de uma pesquisa. Por favor, leia cuidadosamente o que segue e sinta-se à vontade para esclarecer qualquer tipo de dúvida. Não se apresse, tenha certeza que você compreendeu os objetivos e a importância deste estudo antes de tomar sua decisão. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine as duas vias desse documento. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado de forma alguma.
2. Esta pesquisa tem por objetivo comparar o efeito do bochecho de digluconato de clorexidina 0,12% (Periogard®), com a solução de *M. Sylvestris* 5% um fitoterápico com propriedades anti-inflamatórias. Se você optar por participar, fará bochecho com uma das duas soluções acima.
3. A sua participação neste estudo será responder questões sobre dados demográficos e também permitir a avaliação da sua cavidade bucal, duas semanas antes do procedimento cirúrgico para realizar uma profilaxia e após 7, 14 e 28 dias depois da cirurgia. Após a cirurgia, você receberá um frasco contendo o algum dos bochecho. Serão anotados dados sobre a quantidade de placa e inflamação. Ainda, você irá responder a um questionário sobre as alterações que poderá perceber em sua boca durante o tempo do estudo.
4. Benefícios: Você receberá tratamento para reestabelecer sua saúde bucal através da remoção de placa. Além disso, sua gengiva ficará saudável após o procedimento cirúrgico, permitindo que outros procedimentos possam ser realizados em seu dente.
5. Riscos: Para a participação na pesquisa, os riscos são mínimos, e apenas os inerentes ao tratamento cirúrgico, não estando relacionados com a sua participação na pesquisa. No tratamento, podem ocorrer parestesia da anestesia, desconforto pós operatório, ou pequena alteração do paladar e manchamento dentário, que será removido caso aconteça.
6. Se durante os exames for detectada alguma outra necessidade de tratamento odontológico você será encaminhado para as clínicas do Curso de Odontologia da UFPel.
7. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas em qualquer etapa do estudo. É garantido o livre acesso a todas as informações e, sendo de seu interesse, será mantido atualizado sobre os resultados finais da pesquisa após a publicação da mesma.

8. Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente a equipe do estudo e o Comitê de Ética terão acesso a suas informações. As informações do estudo serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas sem identificação dos voluntários.

9. Você poderá retirar seu consentimento e sair da pesquisa a qualquer momento, mesmo durante o exame, sem precisar justificar, não sofrendo qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo.

10. Eu, _____, de nacionalidade _____, com ____ anos de idade, estado civil _____, profissão _____, residente em _____, RG no _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo como sujeito. Fui suficientemente informado (a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo **“Avaliação da cicatrização em cirurgia periodontal utilizando bochechos de clorexidina 0,12% e preparado a base de *Malva sylvestris* 5%: um ensaio clínico randomizado”** Eu discuti com a pesquisadora _____ sobre minha decisão em participar. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Estou totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou pagar, por minha participação. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Caso haja qualquer problema ou dúvida quanto ao tratamento após sua participação na pesquisa, você tem liberdade de ligar para os pesquisadores responsáveis, Professora Maísa Casarin pelo telefone: (53) 3260-2801 ou ainda para CD Raquele Soares de Matos (55) 99617-8670, os quais se responsabilizam pela assistência necessária. Você pode ainda entrar em contato com o comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pelotas 3225-6741 ou acessar dados da pesquisa na Plataforma Brasil.

Pelotas, ____ de _____ de 201__.

Nome e Assinatura do sujeito

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Nome e assinatura do responsável

Apêndice B- QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICOS COMPORTAMENTAIS E HISTÓRICO MÉDICO

Data:

1) Nome: _____ 2)

Telefone(s): _____ 3)

Endereço: _____ 4) Gênero: (

)M ()F

5) Data de nascimento: _____ Idade: _____ anos.

6) Raça: () branca; () preta; () parda; () indígena; () amarela

7) Estado civil? _____

Dados odontológicos:

8) Qual a frequência com que você realiza escovação dos dentes?

() não escova; () menos de uma vez ao dia (escova somente alguns dias); () 1 vez por dia; () 2 vezes por dia; () três vezes ou mais que três vezes por dia.

9) Que tipo de escova você usa? () macia; () média; () dura

10) Qual frequência com que você utiliza dispositivo de limpeza interdental?

() não utiliza; () menos de uma vez ao dia (utiliza somente alguns dias); () 1 vez por dia 10) 11) Qual tipo de dispositivo de limpeza interdental você usa?

() fio; () escova interdental; () escova unitufo; () outro _____ 11) 12) Você usa pasta de dentes? () sim () não

13) Você usa alguma solução para bochecho? () sim () não

14) Você observa que suas gengivas sangram? () sim () não

15) Você sente sensibilidade nos dentes? () sim () não

16) Você sente mau hálito na boca? () sim () não

17) Alguém já comentou a respeito do seu hálito? () sim () não

18) Você procurou o dentista nos últimos 6 meses? () sim () não

19) Quando foi a última visita ao dentista? () até 3 meses; () 3 a 6 meses; () 6 meses a 1 ano; () mais que 1 ano; () nunca visitou

20) Motivo da última consulta: () dor de dente; () dor na boca; () batidas e quedas;

() exames de rotina. Outros: _____

21) Tipo de serviço que você procurou na última consulta:

() dentista particular; () dentista público (posto de saúde, faculdade, escola)

Dados médicos:

22) Você está fazendo tratamento médico atualmente?

() sim () não. Qual? _____ 22) 23)

Você esteve em tratamento médico nos últimos 3 meses?

() sim () não. Qual? _____ 23) 24)

Você tem alguma doença sistêmica?

() sim () não. Qual? _____ 24) 25)

Você está tomando alguma medicação?

() sim () não. Qual? _____

26) Exposição ao fumo: () fumante () nunca fumou () ex-fumante

27) Parou de fumar há quanto tempo?

28) Fumante a quanto tempo?

Nível socioeconômico e escolaridade

29) No mês passado, quanto receberam em Reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa? (Incluindo valores de salários, bolsa família, pensão, aposentadoria e outros rendimentos) _____ reais.

30) Você trabalha? () sim () não

31) Quantos anos você estudou? _____

32) Quantos cômodos existem em sua casa, sem contar o banheiro: _____

33) Quantas pessoas moram na casa: _____.

Apêndice C - PROTOCOLO DE UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

PROTOCOLO DE UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS

1. Você acaba de receber um frasco contendo o enxaguatório bucal que você deverá utilizar nos próximos 7 dias.
2. Você irá bochechar uma quantidade de 15ml (correspondente a 1 tampa do frasco) por 1 MINUTO, de 12 em 12 horas, 30 minutos após a escovação, nos próximos 7 DIAS,
3. Em 7 dias você comparecer a UFPel para avaliação e remoção dos pontos.
4. Lembrete: não deixe de utilizar o produto, ele é de extrema importância.
5. Lembre-se que você não pode realizar nenhuma forma de higiene bucal (escovar os dentes, limpar os dentes com os dedos, usar fio dental, bochechar outras soluções) nos próximos 7 dias, apenas na ÁREA CIRÚRGICA, nos demais dentes a escovação deverá ser realizada normalmente.
6. Lembre-se que o uso do enxaguatório bucal nos horários acima indicados ajudará a manter a sua saúde bucal.

Apêndice D – ADESÃO AO TRATAMENTO

Medida de Adesão ao Tratamento (MAT):

1) Alguma vez o(a) Sr(a) esqueceu de fazer as recomendações que foram passadas para sua higiene oral?

() sempre () quase sempre () com frequência () às vezes () raramente () nunca

2) Alguma vez foi descuidado(a) com as quantidades de vezes que foram passadas para sua higiene oral?

() sempre () quase sempre () com frequência () às vezes () raramente () nunca

3) Alguma vez deixou de fazer uso de algum dos instrumentos de higiene oral, por sua iniciativa, por ter se sentido melhor?

() sempre () quase sempre () com frequência () às vezes () raramente () nunca).

4) Alguma vez deixou de fazer uso de algum dos instrumentos de higiene oral, por sua iniciativa, por ter se sentido pior?

() sempre () quase sempre () com frequência () às vezes () raramente () nunca

5) Alguma vez deixou de seguir as recomendações por alguma outra intercorrência?

Apêndice H QUESTIONÁRIO ANALGÉSICOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

Projeto de pesquisa: Avaliação da cicatrização em cirurgia periodontal utilizando bochechos de clorexidina 0,12% e preparado a base de malva 5%: um ensaio clínico randomizado duplo cego

Questionário analgésicos

1. Quantidade de analgésicos utilizados durante 7 dias?

1º dia:

2º dia:

3º dia:

4º dia:

5º dia:

6º dia

7º dia:

Apêndice I - QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA DOR (ESCALA)

1. Como foi a sensação de dor após o procedimento?

Nada de dor

Pior dor – muito intensa

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1º dia:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2º dia:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3º dia:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4º dia:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5º dia:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6º dia

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7º dia:

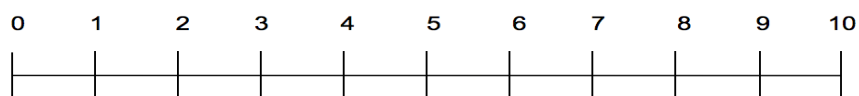
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Apêndice J- Questionário de apreciação e percepção dos produtos

1. Como era o gosto do produto?

Muito ruim

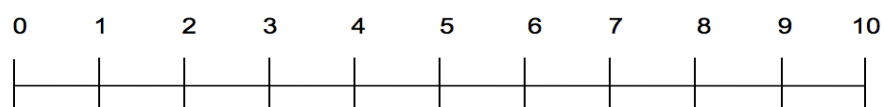
Muito bom



2. Por quanto tempo o gosto permaneceu?

Muito pouco

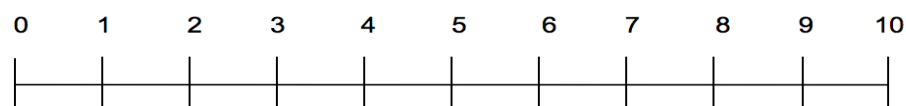
Muito longo



3. Como o seu paladar (gosto de comidas e bebidas) foi afetado?

Mudança negativa

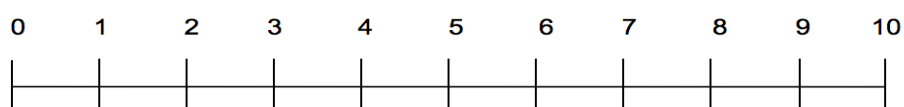
Mudança positiva



4. Qual é a sua opinião sobre o tempo de utilização do produto?

Muito curto

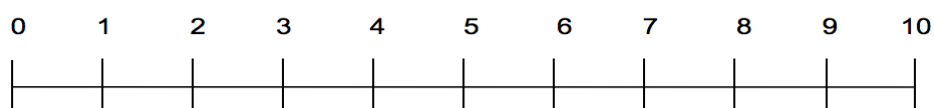
Muito longo



5. Qual é a sua opinião sobre a facilidade de utilização do produto?

Muito difícil

Muito fácil



6. Qual foi a sua percepção de controle de placa durante esses 7 dias?

Insuficiente

Muito eficiente

