



UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
CURSO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
NÍVEL: MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: PERIODONTIA

COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS MODALIDADES TERAPÊUTICAS
NÃO-CIRÚRGICAS PARA TRATAMENTO DA PERIODONTITE CRÔNICA:
ESTUDO LONGITUDINAL

VANESSA ROSSI

CANOAS-RS

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

VANESSA ROSSI

COMPARAÇÃO DE TRÊS MODALIDADES NÃO-CIRÚRGICAS PARA
TRATAMENTO DA PERIODONTITE CRÔNICA: ESTUDO LONGITUDINAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Curso de Odontologia da Universidade Luterana do Brasil como requisito final para obtenção do título de Mestre em Odontologia, na área de concentração: Periodontia.

Linha de Pesquisa: Abordagens preventivas e terapêuticas em odontologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Sabrina Carvalho Gomes.

CANOAS-RS

2010

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado, com o mais profundo amor, à minha família, que com muita sabedoria tem sempre me inspirado a cumprir os meus deveres, a acreditar nos meus sonhos e, principalmente, a lutar para concretização destes.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À minha mãe por tudo que vivemos juntas na saúde, na doença, na alegria e na tristeza. Amiga, confidente, minha grande auxiliar nesta árdua caminhada; este trabalho, também, é mérito teu.

AGRADECIMENTOS

À minha família, meus pais, Lilia e Alberto, que com suas personalidades tão distintas contribuíram para que eu pudesse encontrar equilíbrio em meus pensamentos. Aos meus irmãos, Alberto Júnior e Andressa, e a minha cunhada, Fabiana, pelo apoio, amizade e carinho.

Ao Lucas, meu afilhado, que me alegra cotidianamente. Tua presença é sinônimo de alegria.

Ao meu namorado, Gustavo, por estar sempre ao meu lado nos bons momentos e, também, pela imensurável compreensão que demonstraste nos meus instantes de angústia, impaciência e falta de tempo. É com muito amor e afeição que agradeço por toda a ajuda e todo o carinho que dedicastes a mim.

À Dr^a. Sabrina Carvalho Gomes que fez parte da minha formação acadêmica e incentivou a iniciar o mestrado. Dedico grande parte dos resultados de minha formação a você, querida orientadora, que sempre significou um exemplo de seriedade, sabedoria, profissionalismo e competência. Agradeço pela oportunidade de ter participado das aulas da graduação, sob tua orientação, ao teu lado. Agradeço pela dedicação na condução e na orientação desta pesquisa.

Ao Professor, Dr. Rui Vicente Oppermann, que contribuiu para que eu me tornasse uma apaixonada pela periodontia, durante a faculdade de odontologia, na iniciação científica.

Aos demais professores orientadores que tive durante a iniciação científica da Ulbra.

Ao Professor Dr. Cassiano K. Rösing, que também foi meu professor desde a graduação, por todo conhecimento transmitido, pelas ótimas aulas de

metodologia do mestrado, pelas orientações nos seminários.

Aos demais professores do programa de pós-graduação em periodontia.

Aos professores, Alexandre Salles e Leandro, pelo aprendizado junto aos alunos da graduação.

Ao Professor, Alex Hass, pela análise estatística desta pesquisa.

À colega e amiga, Rachel Romagna, que foi uma companheira inseparável do mestrado. Durante alguns meses, trabalhando juntas e vivemos pináculos positivos e negativos, tais momentos deixaram boas lembranças . Guardarei sempre teu carinho e tua amizade.

Às alunas da graduação Daisy, Karen e, especialmente, a Daniele, que me auxiliaram durante os procedimentos clínicos. A ajuda de vocês foi realmente muito importante.

Aos colegas de mestrado, em especial às meninas do mestrado. É muito difícil reunir um grupo de pessoas que se relacione tão bem assim. Lembrarei sempre com carinho de todos.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, pela disponibilidade de tempo e pela cooperação.

Aos funcionários da clínica de odontologia da Ulbra pelos serviços prestados.

À Alexandra por todo incentivo.

À Universidade Luterana do Brasil.

EPÍGRAFE

“Ou escreves algo que valha a pena ler, ou fazes algo acerca do qual valha a
pena escrever.”

Benjamim Franklin

APRESENTAÇÃO

O presente estudo compreende uma avaliação longitudinal (360 dias) de pacientes periodontais, os quais foram atendidos durante um estudo realizado anteriormente (Romagna, 2009; CEP-2007-324H).

RESUMO

O presente estudo foi uma avaliação longitudinal proveniente de um estudo antecessor com desenho experimental de boca-dividida. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar através de manutenção periódica preventiva (MPP), por 360 dias, os efeitos clínicos de modalidades terapêuticas de caráter não cirúrgico, quando comparadas à forma tradicional de raspagem e alisamento supra e subgengival simultâneos. Vinte e dois participantes, com diagnóstico anterior de periodontite crônica generalizada: Grupo (G) I- intervenção supragengival (supra); GII- supra e subgengival (sub) simultâneas e GIII: supra e sub com 30 dias de intervalo entre elas, foram submetidos a MPP. Exames de Placa Visível (IPV), Sangramento Gengival (ISG), Sangramento à Sondagem (SS), Profundidade de Sondagem (PS) e Perda de Inserção (PI) foram realizados nos dias 0 (30 dias após a terapia) 30, 180 e 360, por examinador cego e calibrado. Médias geradas para o indivíduo foram comparadas por categoria de PS: 0-3mm; 4-6mm e 7⁺mm (teste Wald, $p=0,05$). Não houve diferença para ISG entre os grupos. O SS diferiu nos sítios 0-3mm ($p>0,05$) entre o GI (20,27±3,18) e GII (13,54±2,14). Nos sítios 4-6mm, houve diferença significativa, respectivamente para PS e PI, para GII (2,90±0,10 e 2,83±0,27) e GIII (2,84±0,11 e 3,08±0,16) em relação ao GI (3,54±0,16 e 3,56±0,29). Nos sítios 7⁺mm, GII e GIII apresentaram os menores valores de PS (3,42±0,16 e 3,41±0,19; $p>0,05$). Para o SS, o GII (35,00±7,82) foi semelhante ao GI (56,56±9,80) e ao GIII (24,19±9,39). Para a PI, houve semelhança entre GII (4,36±0,62) e GI (5,35±0,42) e GII e GIII (4,24±0,26). Concluiu-se que independente da PS inicial e do tipo de terapia, foi observada manutenção dos resultados terapêuticos ao longo do período experimental.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite, raspagem supragengival, manutenção preventiva.

ABSTRACT

The present study was a longitudinal evaluation from a predecessor study with split-mouth desing. The aim of this study assessed the periodontal condition of patients on preventive maintenance dental care for 360 days (MPP), the clinical effects of therapeutic modalities on a non surgical procedure, when compared to traditional way of scaling and simultaneous supra and sub gingival Twenty two patients with a previous diagnosis of generalized chronic periodontitis: Group I, supragingival intervention; Group II, simultaneous supra- and subgingival interventions; and Group III, supra- and subgingival interventions separated by an interval of 30 days. Visible plaque index (VPI), gingival bleeding index (GBI), bleeding on probing (BOP), probing depth (PD), and clinical attachment loss (CAL) assessments were carried out on days 0 (30 days after therapy), and on days 30, 180, and 360, by a blinded and calibrated examiner. Means obtained for each patient were compared according to different PD categories: 0-3mm, 4-6mm, and 7⁺mm (Wald test, $p=0.05$). No differences were observed between the groups for VPI and GBI. BOP was different in the 0-3mm PD category when comparing Groups I and II (20.27 ± 3.18 and 13.54 ± 2.14 , respectively; $p>0.05$). In the 4-6mm PD category, significant differences were observed for PD and CAL, respectively, when comparing Groups II (2.90 ± 0.10 and 2.83 ± 0.27) and III (2.84 ± 0.11 and 3.08 ± 0.16) in relation to Group I (3.54 ± 0.16 and 3.56 ± 0.29). Moreover, BOP in Group III (24.05 ± 4.60) was different from Group I (40.52 ± 5.60) and similar to Group II (29.15 ± 4.52). In the 7⁺mm PD category, Groups II and III presented lower PD values (3.42 ± 0.16 and 3.41 ± 0.19 ; $p>0.05$). With regard to BOP, Group II (35.00 ± 7.82) was similar to Groups I (56.56 ± 9.80) and III (24.19 ± 9.39). CAL was similar between Groups II (4.36 ± 0.62) and I (5.35 ± 0.42), and between Groups II and III (4.24 ± 0.26). Our results suggest that treatment results were maintained along the study period preventive dental care, independently of initial PD and type of therapy.

KEY-WORDS: Periodontitis, dental scaling, preventive maintenance.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	3
AGRADECIMENTO ESPECIAL.....	4
AGRADECIMENTOS.....	5
EPÍGRAFE.....	7
APRESENTAÇÃO.....	8
RESUMO	9
ABSTRACT.....	10
LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE FIGURAS.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
3. PROPOSIÇÃO.....	22
4. ARTIGO	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
7. APÊNDICES.....	61
8.1 Questionário de saúde.....	62
8.2 Termo de consentimento livre e esclarecido.....	64
8.3 Ficha do exame periodontal.....	67

LISTA DE TABELAS

IDENTIFICAÇÃO DAS TABELAS	PÁGINA
Tabela 1 - Dados demográficos dos participantes do estudo antecessor (intervenção) e do presente estudo (avaliação longitudinal) nos dias 0 e 360	46
Tabela 2 - Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial (1-3mm) para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento	47
Tabela 3 - Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial (4-6mm) para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento	48
Tabela 4 - Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial (7 ⁺ mm) para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento	49
Tabela 5 - Médias e erros-padrão das diferenças entre os valores apresentados para os indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI) entre os exames 0 e 360, considerando o pior sítio de cada dente	50

LISTA DE FIGURAS

IDENTIFICAÇÃO DAS FIGURAS	PÁGINA
Figura 1 – Fluxograma dos procedimentos experimentais	31
Figura 2 - Média do percentual de sítios positivos para Índice de Placa Visível (IPV) e Índice de Sangramento Gengival (ISG) para os três grupos de tratamento (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30) durante o período experimental (dias 0, 30, 180 e 360).	51

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O controle do biofilme subgengival é condição *sine qua non* para o tratamento das periodontites, ainda que possam existir intervenções diferentes que objetivam o acesso e a remoção deste biofilme: mecânico não cirúrgico, mecânico cirúrgico, mecânico/químico TELES et al. (2006).

Por outro lado, é notório o papel do controle do biofilme supragengival para a manutenção dos resultados terapêuticos, independente da natureza das terapias (HEASMAN et al., 2002; SCHATZLE et al., 2003; AXELSSON et al., 2004). O papel deste controle no cenário de manutenção de resultados terapêuticos parece estar relacionado à capacidade que o biofilme supragengival tem em modular o biofilme subgengival (XIMÉNEZ, HAFFAJEE, SOCRANSKY, 2000b; ZIJNGE et al., 2010). A plausibilidade biológica para esta influência encontra-se pautada pelos estudos que mostraram que o estabelecimento de um biofilme supragengival, por determinado tempo, leva ao estabelecimento da inflamação gengival, mesmo a subclínica WEIDLICH et al. (2001).

Interessantemente, foi observado por GOMES et al., 2007, que, independente da Profundidade de Sondagem (PS), o controle do biofilme supragengival, estabelecido ao longo de 6 meses, não só reduziu os indicadores inflamatórios subgengivais como, também, determinou ganho clínico de inserção e a manutenção deste benefício ao longo de todo o período experimental. Em outro estudo, GOMES et al., 2008, foi observado, em uma avaliação secundária destes indivíduos, que houve uma redução significativa no número total de bactérias subgengivais, bem como a redução de marcadores microbiológicos das periodontites: *A. Actinomycescomitans*, *P. gingivalis*, *D. pneumosintes*, e *P. micra*. Uma outra observação bem interessante, diz respeito ao fato de que a magnitude destas reduções equipara-se àquelas observadas em outros estudos, mas que utilizaram modelos terapêuticos focados no biofilme subgengival por meio da instrumentação supra e subgengival simultâneas (DARBY et al., 2001; COLOMBO et al., 2005; JERVOE-STORM et al., 2006; RHEMREV et al., 2006) ou que utilizaram controle químico como adjuvante (WINKE et al., 1999; FERES et al., 2001; LOPEZ et al., 2006; HAFFAJJE et al., 2008).

Estes achados abrem uma perspectiva de discussão sobre a interpretação dos resultados de estudos que trabalham com o controle subgingival concomitante ao supragingival, uma vez que, a princípio, parte dos resultados pode não ser decorrente tão somente da instrumentação subgingival. Esta condição determinaria, por exemplo, a necessidade de individualização dos tratamentos, a fim de desenvolver-se modelos de atenção periodontal.

Neste sentido, ROMAGNA (2009) realizou um estudo clínico randomizado, duplo-cego, em 25 pacientes com diagnóstico de periodontite crônica sob modelo de boca dividida aplicando três diferentes tratamentos periodontais alocados por sorteio: Grupo I (composto por um único quadrante): controle supragingival como intervenção única; Grupo II (composto por dois quadrantes): controle supra e subgingival simultâneos e Grupo III (composto por um quadrante): controle supragingival por 30 dias, seguido por controle subgingival. Concluída a terapia periodontal, após 60 dias, verificou-se que os quadrantes submetidos à intervenção subgingival apresentaram maiores reduções e significativamente diferentes dos indicadores inflamatórios associados às periodontites (PS e Sangramento Subgingival-SS) das observadas para o grupo mantido sob controle estritamente supragingival. No entanto, observou-se, também, que o controle de placa supragingival, como intervenção única, foi capaz de produzir mudanças significativas nos indicadores clínicos supra (IPV, ISG) e subgingivais (PS, SS, PI).

Interessantemente, no mesmo estudo, a análise dos dados referentes ao SS mostrou que, quando o controle supragingival é realizado como uma etapa distinta do controle subgingival há uma redução de aproximadamente 50% do número de sítios que deveriam receber instrumentação subgingival, uma vez que a presença de sangramento subgingival é um recurso diagnóstico fundamentado pela literatura e que serve como referência para estabelecer necessidade de tratamento BROCHUT et al (2005).

Entretanto, a repercussão longitudinal de tais intervenções deve ser investigada a fim de avaliar-se o comportamento destes resultados frente às terapias empregadas. Desse modo, tendo o estudo de ROMAGNA (2009) como estudo antecessor e de intervenção, ocorrido em 60 dias, e tendo sido

estabelecido no comitê de ética o registro CEP-2007-324H, o presente estudo consiste em avaliar, por meio de um acompanhamento longitudinal de 360 dias, a resposta periodontal as três intervenções periodontais realizadas previamente sob modelo de boca dividida.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Estudos longitudinais têm se destacado como um recurso essencial à avaliação dos resultados terapêuticos, visto que fornecem à área de saúde uma releitura dos resultados que são observados imediatamente ao término da terapia. Isto ocorre à medida que muitas das diferenças observadas entre terapias são perdidas quando períodos maiores de observação são estabelecidos (MAZUMDAR et al., 2007; DANNEWITZ et al., 2009). Em periodontia, um exemplo clássico data da década de 80, a partir da observação de que os resultados que inicialmente favoreciam a terapia cirúrgica eram perdidos quando maiores tempos de observações eram estabelecidos (LINDHE et al 1982).

Desde então, a raspagem e alisamento subgengival, uma forma não cirúrgica de tratamento periodontal, executada com o objetivo de controlar o biofilme subgengival, encontra grande espaço em periodontia (KALDAH et al. 1993, IDARBY et al. 2001, COLOMBO et al. 2005, RIBEIRO et al. 2005, JERVOE-STORM et al. 2006, RHEMREV et al. 2006).

Por outro lado, vários estudos identificam o controle do biofilme supragengival como um aspecto essencial em periodontia. Interessantemente, também na década de 80 (SMULOV et al. 1983), ficou demonstrado o papel do controle deste biofilme na cicatrização subgengival. Posteriormente, torna-se evidente a importância do controle supragengival para a manutenção dos resultados terapêuticos, sendo, portanto, crucial para alcançar, a longo prazo, controle da doença periodontal (WESTFELT et al. 1983; LINDHE et al. 1984; HEASMAN et al. 2002; PRESHAW & HEASMAN 2005).

Além destes aspectos, os resultados de estudos recentes merecem atenção, na medida que ficou demonstrado que quando um efetivo controle supragengival é realizado, até mesmo pacientes com periodontite grave e generalizada, apresentam redução significativa nos indicadores clínicos de periodontite (GOMES et al. 2007). Interessantemente, a magnitude destes resultados assemelha-se a estudos que realizaram o controle subgengival, por meio de intervenção não cirúrgica (COLOMBO et al. 2005). Estes mesmos autores mostraram, em 2008 (GOMES et al. 2008), que o controle

supragengival determinou, também, a redução significativa de bactérias periodontais marcadoras (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Dialister pneumosintes*, e *Parvimonas micra*) e de bactérias totais, semelhante àquela reportada por estudos que utilizaram antimicrobianos sistêmicos (WINKE et al., 1999; FERES et al., 2001; LOPEZ et al., 2006; HAFFAJEE et al., 2008).

Estes estudos de intervenção supragengival em pacientes com periodontite, até então, não criaram grupos comparáveis submetidos à instrumentação subgengival. Sendo assim, na seqüência, ROMAGNA (2009) realizou um estudo sob modelo de boca dividida, aplicando três diferentes tratamentos periodontais: I: controle supragengival como intervenção única; II: controle supra e subgengival simultâneos e III: controle supragengival por 30 dias, seguido por controle subgengival. Verificou-se que o controle supragengival como intervenção única, à semelhança do que foi observado por GOMES et al. (2007), determinou reduções significantes dos indicadores subgengivais (PS, PI e SS), mas que os quadrantes submetidos à intervenção subgengival apresentaram reduções maiores e significativamente diferentes das observadas para o grupo mantido sob controle estritamente supragengival.

Um dos critérios mais importantes para avaliação do resultado terapêutico, além da redução de PS e SS, é a estabilidade da inserção clínica. ARMITAGE (2004), MOMBELLI (2005) sugerem que este deve sempre ser um fator a ser avaliado nos estudos de intervenção. Além disso, a literatura destaca a importância das avaliações longitudinais para que se investigue se os benefícios iniciais, obtidos para os pacientes, são, de fato, mantidos ao longo do tempo.

Desse modo, considerando que ao se contemplar o tratamento da doença periodontal aplicando-se a terapia supragengival de forma isolada, alterações significantes dos indicadores físicos e microbiológicos subgengivais podem ocorrer, torna-se válida a realização de estudos que investiguem os efeitos, estabilidade ou não, desta modalidade terapêutica longitudinalmente.

Tendo o estudo de ROMAGNA (2009) ocorrido em um período experimental de 60 dias, sugere-se que o acompanhamento longitudinal seja fundamental para avaliar o comportamento dos resultados iniciais.

3. PROPOSIÇÃO

3. PROPOSIÇÃO

Comparar, por meio de um acompanhamento longitudinal, a resposta periodontal a três tratamentos periodontais realizados sob modelo de boca dividida em pacientes com periodontite crônica.

4. ARTIGO

**CLINICAL COMPARISON OF NON-SURGICAL TREATMENT MODALITIES
IN CHRONIC PERIODONTITIS: LONGITUDINAL STUDY**

Running title: Non-surgical treatment in periodontitis

Vanessa Rossi; Rachel Romagna; Sabrina Carvalho Gomes

Vanessa Rossi *

Rachel Romagna *

Sabrina Carvalho Gomes, PhD †

* Graduate Program in Dentistry

Lutheran University of Brazil

Rua Miguel Tostes, 101

94420-280 – Canoas-RS

Brazil

† Associated Professor

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua Ramiro Barcelos, 2492

90035-003 – Porto Alegre-RS

Brazil

CORRESPONDENCE AUTHOR:

Vanessa Rossi

Rua Domingos Martins, 111/706

92070-000 – Canoas - RS

Brazil

Phone: +55 51 96577880

Email: vanessarossi08@hotmail.com

Journal of Clinical Periodontology

RESUMO

O presente estudo foi uma avaliação longitudinal proveniente de um estudo antecessor com desenho experimental de boca-dividida. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar através de manutenção periódica preventiva (MPP), por 360 dias, os efeitos clínicos de modalidades terapêuticas de caráter não cirúrgico, quando comparadas à forma tradicional de raspagem e alisamento supra e subgingival simultâneos. Vinte e dois participantes, com diagnóstico anterior de periodontite crônica generalizada: Grupo (G) I- intervenção supragengival (supra); GII- supra e subgingival (sub) simultâneas e GIII: supra e sub com 30 dias de intervalo entre elas, foram submetidos a MPP. Exames de Placa Visível (IPV), Sangramento Gingival (ISG), Sangramento à Sondagem (SS), Profundidade de Sondagem (PS) e Perda de Inserção (PI) foram realizados nos dias 0 (30 dias após a terapia) 30, 180 e 360, por examinador cego e calibrado. Médias geradas para o indivíduo foram comparadas por categoria de PS: 0-3mm; 4-6mm e 7⁺mm (teste Wald, $p=0,05$). Não houve diferença para ISG entre os grupos. O SS diferiu nos sítios 0-3mm ($p>0,05$) entre o GI (20,27±3,18) e GII (13,54±2,14). Nos sítios 4-6mm, houve diferença significativa, respectivamente para PS e PI, para GII (2,90±0,10 e 2,83±0,27) e GIII (2,84±0,11 e 3,08±0,16) em relação ao GI (3,54±0,16 e 3,56±0,29). Nos sítios 7⁺mm, GII e GIII apresentaram os menores valores de PS (3,42±0,16 e 3,41±0,19; $p>0,05$). Para o SS, o GII (35,00±7,82) foi semelhante ao GI (56,56±9,80) e ao GIII (24,19±9,39). Para a PI, houve semelhança entre GII (4,36±0,62) e GI (5,35±0,42) e GII e GIII (4,24±0,26). Concluiu-se que independente da PS inicial e do tipo de terapia, foi observada manutenção dos resultados terapêuticos ao longo do período experimental.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite, raspagem supragengival, raspagem subgingival, manutenção preventiva, biofilme dentário.

RELEVÂNCIA CLÍNICA

Fundamento científico: O tratamento usualmente empregado para o controle da doença periodontal inflamatória constitui-se no acesso e remoção dos depósitos supra e subgengivais concomitantemente. No entanto, estudos recentes têm demonstrado, por meio da aplicação da terapia supragengival isolada, importante melhora nos indicadores subgengivais.

Principais resultados: Na avaliação longitudinal todos os grupos mantiveram a estabilidade dos indicadores inflamatórios subgengivais e de inserção clínica.

Implicação prática: Pacientes sob um modelo de atenção baseado no controle supragengival mantêm os resultados de terapias periodontais. Interessantemente, não só os resultados das terapias com intervenção subgengival são mantidos, mas, também, aqueles advindos do controle supragengival realizado como uma forma única de tratamento. Além disso, em bolsas mais rasas, o efeito do controle supragengival equipara-se àquele observado para as áreas instrumentadas subgengivalmente.

FONTES DE FINANCIAMENTO E CONFLITOS DE INTERESSE:

A presente investigação foi independente e sustentada pelos autores.

INTRODUÇÃO

Estudos longitudinais têm se destacado como um recurso essencial à avaliação dos resultados terapêuticos, visto que fornecem à área de saúde uma releitura dos resultados, uma vez que são observados imediatamente ao término da terapia. Isto se dá na medida em que muitas das diferenças observadas entre terapias são perdidas quando períodos maiores de observação são estabelecidos (Mazumdar et al. 2007; Dannewitz et al. 2009). Em periodontia, um exemplo clássico data da década de 80, a partir da observação de que os resultados que inicialmente favoreciam a terapia cirúrgica eram perdidos quando maiores tempos de observações eram estabelecidos (Lindhe et al 1982).

Desde então, a raspagem e alisamento subgengival, uma forma não cirúrgica de tratamento periodontal, considerada o tratamento referência em periodontia, é executada com o objetivo de controlar o biofilme subgengival (Darby et al. 2001, Colombo et al. 2005, Jervoe-Storm et al. 2006, Rhemrev et al. 2006).

Por outro lado, vários estudos identificam o controle do biofilme supragengival como um aspecto essencial nas doenças periodontais. Interessantemente, também na década de 80 (Smulov et al. 1983), ficou demonstrado o papel do controle deste biofilme na cicatrização subgengival. Posteriormente, torna-se evidente a importância do controle supragengival para a manutenção dos resultados terapêuticos, sendo, portanto, crucial para alcançar, a longo prazo, controle da doença periodontal (Westfelt et al. 1983; Lindhe et al. 1984; Heasman et al. 2002; Preshaw & Heasman 2005).

Além destes aspectos, os resultados de estudos recentes merecem atenção, na medida em que ficou demonstrado que quando um efetivo controle supragengival é realizado, até mesmo pacientes com periodontite grave e generalizada apresentam redução significativa nos indicadores clínicos de periodontite (Gomes et al. 2007). Interessantemente, a magnitude destes resultados assemelha-se a estudos que realizaram o controle subgengival, por meio de intervenção não cirúrgica (Colombo et al. 2005). Estes mesmos autores mostraram, em 2008 (Gomes et al. 2008), que o controle supragengival determinou, também, a redução significativa de

bactérias periodontais marcadoras (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Dialister pneumosintes*, e *Parvimonas micra*) e de bactérias totais, semelhante àquela reportada por estudos que utilizaram antimicrobianos sistêmicos (Winke et al. 1999, Feres et al. 2001, Lopez et al. 2006, Haffajee et al. 2008).

Estes estudos de intervenção supragengival em pacientes com periodontite, até então, não criaram grupos comparáveis submetidos a instrumentação subgengival. Sendo assim, na seqüência, Romagna (2009) realizou um estudo sob modelo de boca dividida, aplicando três diferentes tratamentos periodontais: I: controle supragengival como intervenção única; II: controle supra e subgengival simultâneos e III: controle supragengival por 30 dias, seguido por controle subgengival. Verificou-se que o controle supragengival como intervenção única, à semelhança do que foi observado por Gomes et al. (2007), determinou reduções significantes dos indicadores subgengivais (Profundidade de Sondagem-PS, Perda de Inserção-PI e Sangramento Subgengival-SS), mas que os quadrantes submetidos à intervenção subgengival apresentaram reduções maiores e significativamente diferentes das observadas para o grupo mantido sob controle estritamente supragengival.

Considerando-se que avaliações longitudinais são necessárias à identificação da estabilidade ou não das terapias, o objetivo deste trabalho é, por meio de um acompanhamento longitudinal, avaliar a resposta periodontal a três tipos de intervenção periodontal realizados sob modelo de boca dividida.

Materiais e Métodos

Tipo de estudo e desenho experimental

Estudo observacional longitudinal com desenho experimental de boca dividida.

Amostra

Cálculo de amostra

Foi feito um cálculo para estimar o tamanho da amostra para o estudo anteriormente realizado (Romagna, 2009). Para tanto, considerou-se uma diferença na redução da média de profundidade de sondagem (PS) de 1mm (DP±1mm), baseado no estudo de Gomes (2007), com um poder de 80% e alpha de 5% e estabeleceu-se que 25 pacientes deveriam compor a amostra.

Constituição final da amostra

A amostra da presente investigação foi constituída por 25 pacientes que derivaram do estudo acima citado de uma amostra de conveniência formada por pacientes que procuraram atendimento na Faculdade de Odontologia da Ulbra, o qual aplicou os seguintes critérios de inclusão:

- ausência de condição sistêmica que pudesse interferir com o processo saúde-doença periodontal (diabetes, condições cardíacas que necessitam de profilaxia antibiótica, entre outras) (Anexo1);
- história negativa de antibioticoterapia e antiinflamatórios nos três meses predecessores ao exame clínico de inclusão;
- ausência de prescrição de agentes químicos de controle de placa bacteriana supragengival;
- ausência de gestação;
- apresentar pelo menos 4 dentes em cada quadrante, sem considerar terceiros molares, dentes com envolvimento de furca ou com lesão endo-periodontal;
- pelo menos 2 sítios, em dentes distintos e em cada quadrante, com diagnóstico de gengivite associada à placa e periodontite crônica generalizada sendo que a diferença entre as medidas de profundidade de sondagem (PS) e perda de inserção (PI) clínica não deveriam ultrapassar dois milímetros nesses sítios.

Crítérios de elegibilidade

Para participarem do presente estudo todos os pacientes receberam informações verbais sobre a natureza longitudinal da investigação e

assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2). Após, os seguintes critérios de inclusão foram aplicados:

- Ter participado de todos os exames e intervenções experimentais do estudo antecedente;
- Aceitar em participar da avaliação longitudinal por 12 meses.

Os seguintes critérios de elegibilidade foram estabelecidos:

- Ausência de desenvolvimento de alterações que pudessem interferir com a resposta terapêutica periodontal ao longo do período experimental;
- Se houvesse progressão de periodontite, definida como perda de inserção adicional \geq de 2mm (Haffajee et al., 1983) o paciente seria excluído e submetido a tratamento subgingival de todas as áreas que ainda não tivessem recebido tal intervenção.

Procedimentos experimentais

Na figura 1, pode-se observar o fluxograma do presente estudo, onde estão destacadas a “Fase terapêutica” e a “Fase longitudinal”.

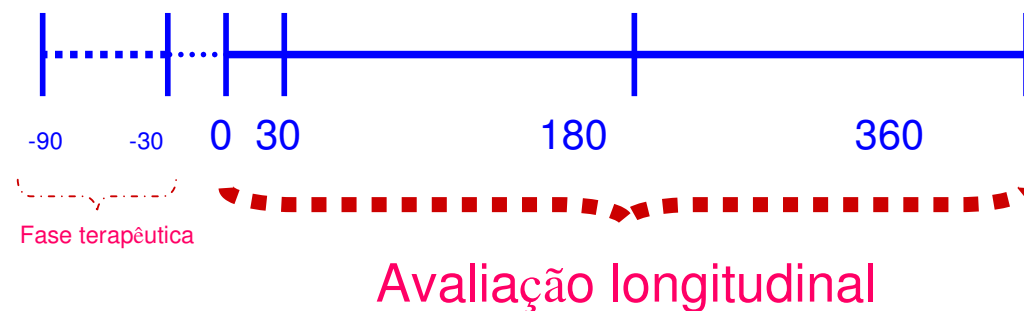


Figura 1: Fluxograma dos procedimentos experimentais

Fase terapêutica

São consideradas intervenções terapêuticas todas as etapas de tratamento realizadas no estudo antecedente. Nesse estudo, 25 pacientes com

gingivite e periodontite crônica generalizada foram submetidos aos seguintes tratamentos periodontais, sob um modelo experimental de boca dividida, compondo os seguintes grupos randomicamente alocados por sorteio a partir do dia -90:

- Grupo I: um quadrante que recebeu apenas instrumentação supragengival, sendo mantido assim durante todo o período experimental;
- Grupo II: um quadrante que recebeu instrumentação supragengival e subgengival simultaneamente;
- Grupo III: dois quadrantes que receberam instrumentação supragengival inicialmente e, 30 dias após, instrumentação subgengival.

A alocação destes tratamentos deu-se por sorteio. Um único periodontista (RR) foi responsável pelos tratamentos realizados. O encerramento da intervenção terapêutica deu-se no dia sessenta, a partir do qual, trinta dias após, iniciou-se o período de avaliação longitudinal.

Avaliação longitudinal

Procedimentos de calibragem

Para o presente estudo, foi feita uma calibragem entre o examinador do estudo antecessor (examinador 1) e cego para a alocação dos tratamentos e o examinador do presente estudo (examinador 2), mantendo-se, também, o cegamento para a alocação dos tratamentos. Na calibragem inter-examinadores, o valor do kappa ponderado (± 1 mm) foi de 0,75 para a PS e 0,68 para PI. O kappa ponderado intra-examinador, para o examinador da fase experimental, foi de 0,72 para a PS e de 0,73 para a PI.

Coleta de dados

Nos dias 0 (30 dias após o encerramento da fase terapêutica), 30, 180 e 360 os pacientes foram submetidos ao exame periodontal completo: seis sítios por dente (mesio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, mesio-lingual, lingual e disto-lingual) foram avaliados:

- Exames supragengivais: Índice de Placa Visível (IPV) e Índice de Sangramento Gengival (ISG), de acordo com Ainamo e Bay (1975);

- Exames subgengivais: PS, PI e Sangramento à Sondagem (SS), de acordo com Armitage (2004). Os valores de PS e PI foram arredondados para o milímetro superior mais próximo.

O exame periodontal foi realizado utilizando sonda periodontal tipo William n. 5 (Neumar, São Paulo, SP), à exceção do IPV, e anotados em ficha clínica periodontal (Anexo 3).

Procedimentos de durante o período de manutenção periódica preventiva-MPP

Ao longo de todo o período experimental, os pacientes foram reavaliados em média a cada 2,2 meses ($\pm 1,64$ meses) em relação ao IPV e ISG. Nestas reavaliações, os pacientes recebiam raspagem supragengival (curetas de Gracey: #1-2, 11-12, 13-14), se houvesse presença de cálculo remanescente e instruções de higiene bucal (escova multicerdas macia, unitufo, interdental ou fio dental), dependendo das necessidades individuais.

Nestas sessões a deplacagem profissional com escova multicerdas era realizada em todos os pacientes.

Análise estatística

Os dados obtidos por meio dos exames clínicos foram analisados considerando-se o sujeito como unidade de análise, comparando-se dentro dos indivíduos os resultados terapêuticos dos Grupos I, II e III.

No presente estudo, duas estratégias analíticas foram realizadas. Na primeira, foi utilizada a média dos seis sítios examinados de cada dente por indivíduo. Nesta análise, foram realizadas comparações de PS, SS e PI de acordo com a PS inicial (1-3mm, 4-6mm e 7mm ou mais). Na segunda, foi utilizado apenas o pior sítio de cada dente. Comparações entre e dentro de cada tipo de tratamento foram realizadas utilizando-se comandos que levam em consideração o agrupamento de dentes em um mesmo indivíduo.

Modelos lineares foram usados para calcular as estimativas (média e erro-padrão), e um estimador de variância robusto (*Huber/White/sandwich estimator of variance*) foi aplicado para ajustar o erro-padrão para a correlação nos dados. Testes de Wald foram utilizados para estimar valores de p que foram ajustados para múltiplas comparações. O nível de significância foi estabelecido em 5%. A análise dos dados foi realizada com o pacote estatístico Stata 10 (StataSE 10.1 for Macintosh, Stata Corporation, College Station, TX, USA).

RESULTADOS

A constituição final do estudo estabeleceu-se com 22 participantes. Dos 25 participantes do estudo antecessor ocorreram 3 perdas prévias à avaliação longitudinal. Na Tabela 1 encontram-se os dados demográficos dos participantes do estudo antecessor e do presente estudo (dias 0 – inicial e 360 – final). As perdas observadas no presente estudo foram identificadas como:

- perdas (n=3): 1 paciente se mudou de estado, 1 paciente se recusou a participar do estudo longitudinal e 1 paciente engravidou.

Em dois indivíduos apenas o exame inicial foi realizado, sendo estes excluídos da análise. Outros dois indivíduos não realizaram o exame de 360 dias. Para lidar com os dados faltantes destes indivíduos, foi realizada a técnica de *carry-forward* utilizando o exame de 180 dias também como o de 360. Dessa forma, 22 indivíduos foram incluídos na análise.

As alterações da média dos indicadores supragengivais (IPV e ISG) está ilustrado na Figura 2. Observa-se que a similaridade inter-grupos do percentual de sítios positivos para IPV foi semelhante até o dia 180. No exame de 360 dias, os Grupos II e III apresentaram diferenças entre si. O ISG se manteve sem diferenças significativas entre os grupos durante todo o período experimental.

Na Tabela 2, encontram-se os resultados referentes aos indicadores subgengivais inter-grupos, quando consideradas as médias observadas para todos os dentes de acordo com as categorias de PS inicial de 1-3mm nos

dias 0, 30, 180 e 360. Nestes sítios, as médias diferenciam-se apenas para o SS. As médias dos indicadores observadas para os sítios com PS inicial de 1-3mm, foram diferentes apenas para o SS. O valor anotado para o Grupo II ($13,54 \pm 2,14$), no dia 360, assemelha-se àquele observado para o Grupo III ($16,65 \pm 2,10$) e difere do Grupo I. Entre o Grupo I ($20,27 \pm 3,18$) e III não foram observadas diferenças.

Já para os sítios com PS inicial 4-6mm (Tabela 3), os valores de PS apontam semelhanças entre os Grupos II e III, respectivamente, nos dias 0 ($3,07 \pm 0,17$; $2,90 \pm 0,09$), 30 ($2,93 \pm 0,13$; $2,77 \pm 0,10$), 180 ($2,80 \pm 0,11$; $2,66 \pm 0,10$) e 360 ($2,90 \pm 0,10$; $2,84 \pm 0,11$). Estes valores foram menores e estatisticamente diferentes do grupo I nos dias 0 ($3,67 \pm 0,13$), 30 ($3,58 \pm 0,14$), 180 ($3,40 \pm 0,14$) e 360 ($3,54 \pm 0,16$). Ao longo do período não foram observadas reduções significativas na avaliação intra-grupo (dados não apresentados). Os valores de PI foram menores, e semelhantes entre si, nos Grupos II e III, respectivamente para os dias 0 e 360 ($2,89 \pm 0,27$ e $3,18 \pm 0,17$ e $2,83 \pm 0,27$ e $3,08 \pm 0,16$), quando comparados aos valores do Grupo I (dia 0: $3,58 \pm 0,27$ e dia 360: $3,56 \pm 0,29$). O SS apresentou-se significativamente menor no Grupo III no dia 0 ($26,86 \pm 3,93$), enquanto houve semelhança entre os Grupos I e II ($44,23 \pm 5,19$ e $38,26 \pm 4,30$). Aos 360 dias, o Grupo II ($29,15 \pm 4,52$) foi semelhante ao Grupo I e III ($40,52 \pm 5,60$ e $24,05 \pm 4,60$).

Quando a categoria os inicial de 7^+ mm foi avaliada, (Tabela 4) a média dos valores de PS nos Grupos II ($3,42 \pm 0,16$) e III ($3,41 \pm 0,19$), não apresentaram diferenças entre si, foram significativamente menores quando comparados ao Grupo I ($5,37 \pm 0,29$). Já para a PI, as médias (dias 0, 30, 180 e 360 respectivamente), à exceção do dia 0, foram semelhantes entre os Grupos I ($5,70 \pm 0,43$, $5,25 \pm 0,35$, $5,04 \pm 0,39$, $5,35 \pm 0,42$) e II ($4,75 \pm 0,55$, $4,33 \pm 0,57$, $4,30 \pm 0,63$, $4,36 \pm 0,62$) e GII e III ($4,58 \pm 0,30$, $4,61 \pm 0,28$, $4,36 \pm 0,22$, $4,24 \pm 0,26$), este, por sua vez, foi diferente do Grupo I. Para o SS verificou-se, aos 360 dias, que os valores do Grupo I ($56,56 \pm 9,80$) assemelharam-se ao Grupo II ($35,00 \pm 7,82$) que, por sua vez, assemelhou-se ao Grupo III ($24,19 \pm 9,39$). Este foi diferente do Grupo I. Ao longo do período não foram observadas reduções significativas na avaliação intra-grupo (dados não apresentados).

Quando computadas as diferenças entre os tratamentos, considerando-se a média do pior sítio de cada dente, em cada grupo experimental, observa-se ausência de diferenças entre os tratamentos (Tabela 5).

DISCUSSÃO

O presente estudo foi uma observação longitudinal de terapias periodontais não cirúrgicas aplicadas sob um modelo de boca dividida. Pôde-se verificar que todas as terapias periodontais empregadas, baseadas no controle supragengival associado ou não à intervenção subgengival, promoveram melhoras significantes nos indicadores clínicos periodontais. Em linhas gerais, no entanto, as terapias que se valeram de instrumentação subgengival apresentaram melhores resultados.

A avaliação longitudinal tem se destacado como um importante recurso para a avaliação terapêutica (Fletcher & Fletcher, 2007; Hulley et al. 2008). O período de avaliação do presente estudo foi de 360 dias, sendo o dia 0 estabelecido aos 90 dias da fase de tratamento periodontal.

O presente estudo utilizou o modelo de boca-dividida. Como todo desenho experimental, apresenta vantagens, como o fato do paciente servir como seu próprio controle, eliminando a influência de características individuais (Antczak-Bouckoms et al.1990) e desvantagens. A mais importante destas seria o *carry-across effect* (Hujoel & De Rouen 1992) que indica a possibilidade de uma terapia, realizada em um quadrante, influenciar a outra, realizada em outro quadrante. No entanto, cuidados com a alocação de pacientes e com a distribuição do número de sítios e de descritores de doença (por exemplo, PS, PI, entre outras), que devem ser semelhantes entre as unidades experimentais (UE), podem minimizar tal efeito (Hujoel 1998). Uma vez que para o presente estudo a inclusão dos pacientes deu-se, entre outros critérios de inclusão, pela presença de sítios experimentais com diferença máxima de PS de 2mm entre si, pode-se inferir que o efeito *carry-across effect* foi eliminado ou, pelo menos, reduzido. Além disso, como destacado por Lesaffre et al. (2007), ao serem observados valores

semelhantes, tanto para as médias, quanto para os desvios-padrão (ou erro padrão), pode-se considerar que este referido efeito tenha sido minimizado. Como mostram os resultados de Romagna (2009), os valores médios dos descritores (IPV: $70,71 \pm 5,43$ e $71,96 \pm 5,06$ e $74,36 \pm 5,11$, ISG: $24,88 \pm 6,02$ e $23,04 \pm 6,34$ e $19,59 \pm 4,05$, PS: $3,55 \pm 0,19$ e $3,39 \pm 0,17$ e $3,31 \pm 0,11$; SS: $72,38 \pm 3,52$ e $72,55 \pm 4,58$ e $72,93 \pm 2,66$ e PI: $3,50 \pm 0,23$ e $3,34 \pm 0,28$ e $3,25 \pm 0,21$) ao exame inicial foram semelhantes entre as UE, permitindo-se inferir que se tenha alcançado uma condição experimental ideal para o desenvolvimento de uma modelo experimental de boca dividida.

Uma outra observação importante que põe este efeito em questionamento é o comportamento dos índices supragengivais ao longo do estudo. Partindo-se da premissa que não é possível ocorrer a recolonização subgengival sem que haja, em primeiro lugar, a formação do biofilme supragengival, responsável pela modulação, desenvolvimento, crescimento e composição do biofilme subgengival (Ximénez-Fyvie et al. 2000b, Weidlich et al. 2001) e a conseqüente inflamação gengival (Walsh et al. 1991). No presente estudo, o ISG mostrou ausência completa de diferenças, em todos os momentos experimentais, ainda que o IPV tenha se mostrado semelhante inter-grupos até o dia 180 e apresentado diferenças entre os Grupos II e III no dia 360.

Para a avaliação dos indicadores subgengivais partiu-se para uma comparação de PS, PI e SS a partir de uma categorização de PS (1-3, 4-6 e 7⁺mm), de acordo com os valores apresentados, pelo indivíduo, no estudo antecessor (Romagna, 2009). Esta categorização é importante, na medida em que permite uma leitura mais detalhada dos resultados, uma vez que a média entre todos os sítios pode subestimar os resultados observados. Isto se dá porque as maiores reduções, que ocorrem em sítios mais profundos, podem diluir-se nos resultados de sítios mais rasos (Ramberg et al. 2001) que tendem a apresentar pouca ou nenhuma redução (Rosling et al. 2001, Cobb 2002, Faveri et al. 2006) ou até mesmo perder inserção após terapia periodontal (Carvalho et al. 2004; Faveri et al. 2006). Além disso, optou-se por avaliar, também, a média do pior sítio de cada dente, como uma maneira de observar o comportamento destes frente às modalidades terapêuticas.

De uma forma geral, houve melhoras subgingivais em todos os grupos experimentais, sendo as menores diferenças inter-grupos observadas para os sítios da categoria de PS 1-3mm. Esta tendência já está bem ilustrada na literatura (Feres et al. 2001, Rosling et al. 2001, Cobb 2002).

Por outro lado, as categorias de PS 4-6mm apresentaram comportamento diferenciado. Por exemplo, os Grupos II e III apresentaram maiores reduções quando comparados ao Grupo I. No entanto, destaca-se que, ainda que se considere tão somente os resultados do Grupo I, observa-se que estes são semelhantes àqueles obtidos por estudos que realizaram outras formas de tratamento e que incluíram instrumentação subgingival (Haffajee et al., 1997; Feres et al., 2001; Rosling et al., 2001., Ioannou et al., 2009).

Por exemplo, frente à instrumentação subgingival (manual e ultrassônica), Ioannou et al. (2009), aos 3 e 6 meses após a terapia observaram estabilidade e redução de PS, respectivamente, de $3,84 \pm 0,11$ para $3,86 \pm 0,20$ mm e de $4,09 \pm 0,13$ para $4,04 \pm 0,16$ mm, sem diferenças entre as avaliações. No presente estudo, a PS de $3,67 \pm 0,13$ mm reduziu-se para $3,54 \pm 0,16$ mm (dia 360). Do mesmo modo, foram observadas reduções na PI no estudo de Ioannou et al. (2009). O valor de $5,68 \pm 0,32$ mm, observado aos 3 meses foi reduzido para $5,68 \pm 0,34$ mm aos 6 meses (para instrumentação manual) e de $5,39 \pm 0,26$ para $5,43 \pm 0,22$ mm (para instrumentação sônica). Interessantemente, no presente estudo pode-se verificar que a redução obtida para PI foi maior para todos os grupos experimentais, até para o grupo que não recebeu intervenção subgingival (Grupo I: de $3,58 \pm 0,27$ mm para $3,37 \pm 0,28$ aos 180 dias). Haffajee et al. (1997) utilizando raspagem subgingival, com acompanhamento de 9 meses, apresenta redução dos indicadores subgingivais PS e PI respectivamente aos 3 e 6 meses após a terapia (equivalente aos dias 0 e 180 do presente estudo) comparáveis e semelhantes aos resultados do Grupo I do presente estudo. Feres et al. (2001), ao descrever resultados obtidos após 3 meses de terapia mecânica/química (amoxicilina), mostra valores aproximados de 4mm, tanto para PS quanto para PI, aos 6 meses e, 12 meses. Ainda, Rosling et al. (2001) utilizando terapia não cirúrgica sônica apresentam resultados

comparáveis em relação aos valores de PI observados no presente estudo, independente da terapia aplicada até o primeiro ano de avaliação.

Quando avaliados os resultados para os sítios 7⁺mm observam-se maiores diferenças de redução de PS entre os grupos experimentais. De uma forma geral, espera-se que as maiores reduções ocorram em bolsas mais profundas (Pihlstrom et al, 1981; Lindhe et al, 1982). Interessantemente, os resultados observados para o Grupo I (de 5.80±0.28 para 5.37±0.29mm) são comparáveis aos observados em outros estudos como os de Haffajee et al., 1997, que variaram aproximadamente de 6,5mm para uma escala decrescente entre 6,5 e 5,0mm e Feres et al., 2001, com uso concomitante de amoxicilina. Ioannou et al., 2009 com instrumentação manual e sônica respectivamente aos 3 e aos 6 meses, observaram redução de 5,17±0.20mm para 4.74±0.31mm e de 5,33±0.19mm para e 5.21±0.33mm.

No presente estudo pode-se observar que houve redução de SS ao longo do tempo, em todos os grupos experimentais e independente da PS inicial à exceção do Grupo I para bolsas rasas. A redução observada, considerando-se a comparação entre o dia 0 e 360, foi significativa em todos os grupos. Destaca-se o Grupo III que apesar de apresentar leve piora nos resultados (tabela 5) mostrou semelhança intra-grupo. Houve maior redução (significante) nos Grupos II e III quando comparado ao Grupo I. Semelhantes valores, ou ainda menores, são reportados na literatura. Por exemplo, Feres et al. (2001) observou uma redução aproximadamente para 60% num intervalo de 50 a 75% ao tratar sítios profundos com instrumentação mecânica e química adjuvante (metronidazol), valores estes semelhantes àqueles observados, no presente estudo, para os sítios que não receberam controle subgengival.

Alguns autores sugerem que em pacientes com doença periodontal o controle de placa supragengival, na ausência do tratamento subgengival, não é suficiente para manter a estabilidade da inserção clínica (Westfelt et al. 1998). Kaldahl et al. (1996a) observaram continuada perda de inserção em pacientes com periodontite crônica que receberam somente terapia supragengival em dois anos de avaliação. Por outro lado, Gomes et al. (2007, 2008) demonstrou que um controle adequado de placa supragengival pode reduzir tanto os indicadores clínicos Gomes et al. (2007) como

microbiológicos Gomes et al. (2008) das periodontites, em pacientes que não foram submetidos a intervenção subgengival. Esta avaliação deu-se em um período de 6 meses, sem contar com grupos comparáveis que tenham recebido outra instrumentação, a ponto de permitir comparações entre modelos terapêuticos.

No presente estudo, até mesmo sítios com as maiores PS (7⁺mm), tradicionalmente relatados como aqueles que não se beneficiam do controle supragengival, mantiveram seus resultados ao longo do período experimental. Contudo, considerando apenas bolsas profundas, quando observados os valores referentes aos indicadores PI e SS, interessantemente, aos 360 dias, o Grupo II assemelha-se ao Grupo I. Isso demonstra que aos 360 dias a intervenção realizada ao Grupo III foi capaz de apresentar resultados mais satisfatórios diferenciando-se, estatisticamente, do Grupo I.

Pode-se concluir que os resultados das terapias aplicadas foram mantidos ao longo do período de investigação e que mesmo que a redução inflamatória e ganho clínico de inserção tenham sido maiores com a intervenção subgengival, o controle supragengival foi suficiente para manter a estabilidade periodontal ao longo de 360 dias.

Referências

Ainamo, J., Bay, I. (1975) Problems and proposals for recording gingivitis and plaque *International Dental Journal*. **25**, 229-235.

Antczak-Bouckoms, A.A., Tulloch J.F.C., Berkey, C.S. (1990) Split-mouth and cross-over designs in dental research. *Journal of Clinical Periodontology* **17**, 446-453.

Armitage, G.C. (2004) The complete periodontal examination. *Periodontology 2000* **34**, 22-33.

Carvalho, L.H., D'Avila, G.B., Leão, A., Haffajee, A.D., Socransky, S.S., Feres, M. (2004) Scaling and root planing, systemic metronidazole and professional plaque removal in the treatment of chronic periodontitis in a Brazilian population: I. Clinical results. *Journal Clinical Periodontology* **31**, 1070–1076.

Cobb, C.M. (2002) Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. *Journal of Clinical Periodontology* **29**, 6-16.

Colombo, A.P.V., Teles, R.P., Torres, M.C., Rosalém Jr, W., Mendes, M.C.S., Souto, R.M. & Uzeda, M. (2005) Effects of non-surgical mechanical therapy on the subgingival microbiota of Brazilians with untreated chronic periodontitis: 9-month results. *Journal of Periodontology* **76**, 778-784.

Dannewitz, B., Lippert, K., Lang, N.P., Tonetti, M.S., Eickholz, P. (2009) Supportive periodontal therapy of furcation sites: non-surgical instrumentation with or without topical doxycycline. *Journal Clinical Periodontology* **36**, 514–522.

Darby, I.B., Mooney, J. & Kinane, D.F. (2001) Changes in subgingival microflora and humoral immune response following periodontal therapy. *Journal of Clinical Periodontology* **28**, 796-805.

Faveri, M., Gursky, L.C., Feres, M., Shibli, J.A., Salvador, S.L., De Figueiredo, L.C. (2006) Scaling and root planing and chlorhexidine mouthrinses in the treatment of chronic periodontitis: a randomized, placebo controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology* **33**, 819-828.

Feres, M., Haffajee, A.D., Allard, K., Som, S. & Socransky, S.S. (2001) Change in subgingival microbial profiles in adult periodontitis subjects receiving either systemically-administered amoxicillin or metronidazole. *Journal of Clinical Periodontology* **28**, 597-609.

Fletcher, R.H., Fletcher, S.W. (2007) Tratamento *Epidemiologia clínica elementos essenciais* **4**, 288p. Porto Alegre. Artmed.

Gomes, S.C., Piccinin, F.B., Susin, C., Oppermann, R.V. & Marcantonio, R.A.C. (2007) Effect of supragingival plaque control in smokers and never-smokers: 6-month evaluation of patients with periodontitis. *Journal of Periodontology* **78**, 1515-1521.

Gomes, S.C., Nonnenmacher, C., Susin, C., Oppermann, R.V., Mutters, R. & Marcantonio, R.A.C. (2008) The effect of supragingival plaque-control regimen on the subgingival microbiota in smokers and never-smokers: Evaluation by Real-Time Polymerase Chain Reaction. *Journal of Periodontology* **79**, 2297-2304.

Haffajee, A.D., Socransky, S.S., Goodson, J.M. (1983) Comparison of different data analyses for detecting changes in attachment level. *Journal Clinical Periodontology* **10**, 298-310.

Haffajee, A.D., Cugini, M.A., Dibart, S., Smith, C., Kent Jr, R.L. & Socransky, S.S. (1997) The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology* **24**, 324-334.

Haffajee, A.D., Patel, M., Socransky, S.S. (2008) Microbiological changes associated with four different periodontal therapies for the treatment of chronic periodontitis. *Oral Microbiology and Immunology* **23**, 148–157.

Heasman, P.A., McCracken, G.I., Steen, N. (2002) Supportive periodontal care: the effect of periodic subgingival debridement compared with supragingival prophylaxis with respect to clinical outcomes. *Journal Clinical Periodontology* **29**(Suppl. 3), 163–172.

Hujoel, P.P. & De Rouen, T.A. (1992) Validity issues in split-mouth trials. *Journal of Clinical Periodontology* **19**, 625-627.

Hujoel, P.P. (1998) Design and analysis issues in split mouth clinical trials. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* **26**, 85-86.

Hulley, S.B., Cummings, S.R., Browner, W.S., Grady, D.G., Newman, T.B. (2008) Delineamentos de pesquisa. *Delineando a pesquisa clínica uma abordagem epidemiológica* **3**, 113p. Porto Alegre. Artmed.

Ioannou, I., Dimitriadis, N., Papadimitriou, K., Sakellari, D., Vouros, I., Konstantinidis, A. (2009) Hand instrumentation versus ultrasonic debridement in the treatment of chronic periodontitis. a randomized clinical and microbiological trial. *Journal Clinical Periodontology*, **36**, 132–141.

Jervoe-Storm, P-M., Semaan, E., AlAhadab, H., Engel, S., Fimmers, R. & Jepsen, S. (2006) Clinical outcomes of quadrant root planing versus full-mouth root planing. *Journal of Clinical Periodontology* **33**, 209-215.

Kaldahl, W.B., Kalkwarf, K.L., Patil, K.D, Molvar, MP, Dyer, J.K. (1996a) Long-term evaluation of periodontal therapy: I. Response to 4 therapeutic modalities. *Journal of Periodontology*. **67**, 93-102.

Lesaffre, E., Garcia Zattera, M-J., Redmond, C., Huber, H. Needleman I. (2007) Reported methodological quality of split-mouth studies. *Journal of Clinical Periodontology* **34**, 756-761.

Lindhe, J., Westfelt, E., Nyman, S., Socransky, S.S., Heijl, L., Bratthall, G. (1982) Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *Journal of Clinical Periodontology* **9**, 115-128.

Lindhe, J., Westfelt, E., Nyman, S., Socransky, S.S., Haffajee, A.D. (1984) Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology* **11**, 448-458.

López, N.J., Socransky, S.S., Da Silva, I., Japlit, M.R., Haffajee, A.D. (2006) Effects of metronidazole plus amoxicillin as the only therapy on the microbiological and clinical parameters of untreated chronic periodontitis. *Journal Clinical Periodontology* **33**, 648-660.

Mazumdar, S., Tang, G., Houck, P.R., Dew, M.A., Begley, A.E., Scott, J., Mulsant, B.H., Reynolds, C.F. (2007) Statistical analysis of longitudinal psychiatric data with dropouts. *Journal of Psychiatric Research* **41**, 1032–1041.

Pihlstrom, B.L., Ortiz-Campos, C., McHugh, R.B. (1981) A randomized four-years study of periodontal therapy. *Journal of Periodontology*. **52**, 227-242.

Preshaw, P.M., Heasman, P.A. (2005) Periodontal maintenance in a specialist periodontal clinic and in general dental practice. *Journal Clinical Periodontology* **32**, 280-286.

Ramberg, P., Rosling, B., Serino, G., Hellström, M-K., Socransky, S.S. & Lindhe, J. (2001) The long-term effect of systemic tetracycline used as an adjunct to non-surgical treatment of advanced periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* **28**, 446-452.

Rhemrev, G.E., Timmerman, M.F., Veldkamp, I., Van Winkelhoff, A.J. & Van der Velden, U. (2006) Immediate effect of instrumentation on the subgingival microflora in deep inflamed pockets under strict plaque control. *Journal of Clinical Periodontology* **33**, 42-48.

Romagna, R. (2009) Comparação de três sistemáticas terapêuticas não-cirúrgicas para a periodontite crônica. [Dissertation]. Canoas, RS: Universidade Luterana do Brasil 71 p.

Rosling, B., Hellström, M-K, Ramberg, P., Socransky, S.S., Lindhe, J. (2001) The use of PVP-iodine as an adjunct to non-surgical treatment of chronic periodontitis. *Journal Clinical Periodontology* **28**, 1023–1031.

Smulow, J.B., Turesky, S.S. & Hill, R.G. (1983) The effect of supragingival plaque removal on anaerobic bacteria in deep periodontal pockets. *Journal of American Dental Association* **107**, 737-742.

Walsh, T.F., Walmsley, A.D., Carrotte, P.V. (1991) Scanning electron microscopic investigation of changes in the dentogingival area during experimental gingivitis. *Journal of Clinical Periodontology* **18**, 20-25.

Weidlich, P., De Souza, M.A.L., Oppermann, R.V. (2001) Evaluation of dentogingival area during early plaque formation. *Journal of Periodontology* **72**, 901-910.

Westfelt, E., Nvman, S., Socransky, S., Lindhe, J. (1983) Significance of frequency of professional tooth cleaning for healing following periodontal surgery. *Journal of Clinical Periodontology* **10**, 148-156.

Westfelt, E., Rylander, H., Dafilen, G., Lindhe, J. (1998) The effect of supragingival plaque control on the progression of advanced periodontal disease. *Journal Clinical Periodontology* **25**, 536-541.

Winkel, E.G., Van Winkelhoff, A.J., Barendregt, D.S., Van der Weijden, G.A., Timmerman, M.F. & Van der Velden, U. (1999) Clinical and microbiological effects of initial periodontal therapy in conjunction with amoxicillin and clavulanic acid in patients with adult periodontitis. A randomized double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Clinical Periodontology* **26**, 461-468.

Ximénez-Fyvie, L.A., Haffajee, A.D., Som, S., Thompson, M., Torresyap, G. & Socransky, S.S. (2000b) Comparison of the microbiota of supra and subgingival plaque in health and periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* **27**, 648-657.

Tabela1. Dados demográficos dos participantes do estudo antecessor (intervenção) e do presente estudo (avaliação longitudinal) nos dias 0 e 360

	Antecessor (Intervenção)	Avaliação Longitudinal Dia 0	Avaliação Longitudinal Dia 360
N	25	25	22
Mulheres	18 (72%)	18 (72%)	15 (68,18%)
Idade	47,24±6,47anos	47,24±6,47anos	47,86±6,61anos
Fumantes	14 (56%)	14 (56%)	11 (50%)

Tabela 2. Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial de 1-3mm para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento

OS inicial	Variável	Grupo I				Grupo II				Grupo III			
		Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360
1-3 mm	PS	2.11±0.08	2.13±0.07	1.96±0.07	2.04±0.08	2.08±0.10	2.05±0.09	1.94±0.08	1.99±0.07	2.03±0.07	1.98±0.06	1.86±0.05	2.00±0.05
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SS	17.39±2.89	19.77±3.51	11.40±2.31	20.27±3.18	27.17±4.43	13.82±1.96	13.54±2.14	13.54±2.14	19.46±2.58	18.96±3.48	10.86±1.81	16.65±2.10
		A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	AB
	PI	2.30±0.16	2.17±0.18	2.21±0.18	2.34±0.20	2.08±0.18	2.07±0.18	2.02±0.19	2.16±0.19	2.12±0.16	2.07±0.15	2.04±0.15	2.20±0.16
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença significativa entre os grupos

Tabela 3. Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial de 4-6mm para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento

PS inicial	Variável	Grupo I				Grupo II				Grupo III			
		Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360
4-6 mm	PS	3.67±0.13	3.58±0.14	3.40±0.14	3.54±0.16	3.07±0.17	2.93±0.13	2.80±0.11	2.90±0.10	2.90±0.09	2.77±0.10	2.66±0.10	2.84±0.11
		A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B
	SS	44.23±5.19	34.43±5.73	26.45±4.56	40.52±5.60	38.26±4.30	34.30±4.14	21.72±5.01	29.15±4.52	26.86±3.93	32.31±4.35	15.24±2.69	24.05±4.60
		A	A	A	A	A	A	A	AB	B	A	A	B
	PI	3.58±0.27	3.45±0.27	3.37±0.28	3.56±0.29	2.89±0.27	2.80±0.25	2.73±0.26	2.83±0.27	3.18±0.17	3.06±0.15	3.00±0.15	3.08±0.16
		A	A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	B

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença significativa entre os grupos

Tabela 4. Médias e erro-padrão dos indicadores subgengivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI), ao longo do período experimental (dias 0, 30, 180 e 360), de acordo com as categorias de PS inicial de 7⁺mm para as três terapias aplicadas (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgengival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgengival no dia 30). PS e PI em mm e SS na média do percentual de sítos com sangramento

PS inicial	Variável	Grupo I				Grupo II				Grupo III			
		Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360	Dia 0	Dia 30	Dia 180	Dia 360
7 ⁺ mm	PS	5.80±0.28	5.44±0.26	5.11±0.23	5.37±0.29	3.88±0.29	3.69±0.25	3.36±0.21	3.42±0.16	3.70±0.21	3.38±0.24	3.19±0.21	3.41±0.19
		A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B
	SS	56.86±9.06	56.86±8.13	46.46±5.69	56.56±9.80	35.48±7.96	43.81±10.19	23.33±8.23	35.00±7.82	36.29±9.07	29.30±7.08	3.22±2.09	24.19±9.39
		A	A	A	A	A	AB	B	AB	A	B	C	B
	PI	5.70±0.43	5.25±0.35	5.04±0.39	5.35±0.42	4.75±0.55	4.33±0.57	4.30±0.63	4.36±0.62	4.58±0.30	4.61±0.28	4.36±0.22	4.24±0.26
		A	A	A	A	B	AB	AB	AB	B	B	B	B

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença significativa entre os grupos

Tabela 5. Médias e erros-padrão das diferenças entre os valores apresentados para os indicadores subgingivais: Profundidade de Sondagem (PS), Sangramento à Sondagem (SS) e Perda de Inserção (PI) entre os exames 0 e 360, considerando o pior sítio de cada dente

	Grupo I		Grupo II		Grupo III	
	Diferença		Diferença		Diferença	
PS	-0,22±0,16	A	-0,20±0,14	A	-0,10±0,13	A
	0,17a		0,16a		0,76a	
SS	-2,08±558	A	-11,69±6,81	A	2,30±5,17	A
	0,71b		0,10b		0,66b	
PI	-0,19±0,13	A	-0,01±0,19	A	-0,07±0,08	A
	0,15c		0,96c		0,40c	

*Valores negativos indicam melhora e valores positivos indicam piora
 Letras maiúsculas diferentes indicam diferença significativa entre os grupos
 Letras minúsculas indicam semelhança intra-grupos.

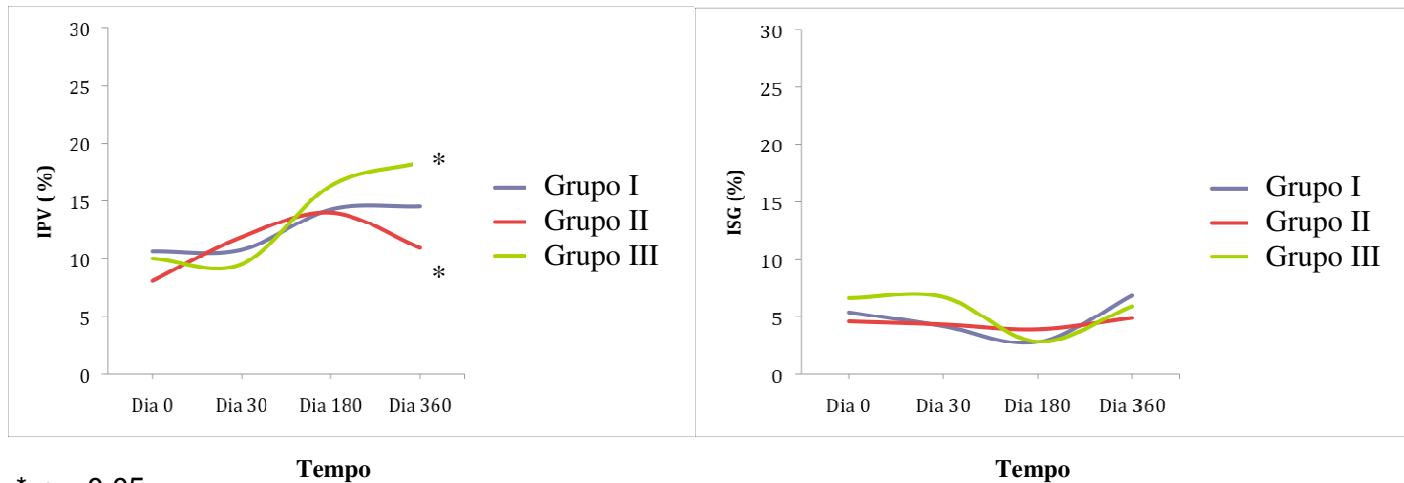


Figura 2. Média do percentual de sítios positivos para Índice de Placa Visível (IPV) e Índice de Sangramento Gengival (ISG) para os três grupos de tratamento (Grupo I: somente supragengival; Grupo II: supra e subgingival no dia 0; Grupo III: supra no dia 0 e subgingival no dia 30) durante o período experimental (dias 0, 30, 180 e 360)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As três diferentes formas de acesso ao biofilme aplicadas produziram resultados satisfatórios, na medida em que reduziram a expressão inflamatória e mantiveram a estabilidade dos níveis de inserção, ainda que os resultados mais expressivos tenham obtidos quando da instrumentação subgengival.

Frente ao observado é possível inferir que a partir de um controle do biofilme supragengival adequado, a redução nos indicadores subgengivais poderá significar a redução da necessidade de terapias mais invasivas e onerosas. Ainda que a extrapolação destes resultados para, por exemplo, para a saúde pública seja discutível, frente à não representatividade populacional da presente amostra, as observações desta investigação reacendem a discussão sobre a magnitude da extrapolação e benefícios do controle supragengival. Neste contexto, sua inserção como condição , preliminar a ser obtida em pacientes periodontais antes de investir em terapias subgengivais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Axelsson P, Nyström B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol.* 2004; 31: 749-757.

Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J.* 1975; 25, 229-235.

Antczak-Bouckoms AA, Tulloch JFC, Berkey CS. Split-mouth and cross-over designs in dental research. *J Clin Periodontol.* 1990; 17: 446-453.

Armitage GC. The complete periodontal examination. *Periodontol 2000.* 2004; 34: 22-33.

Brochut PF, Marin I, Baehni P, Mombelli A. (2005) Predictive value of clinical and microbiological parameters for the treatment outcome of scaling and root planning. *J Clin Periodontol.* 2005;32: 695-701.

Carvalho LH, D'Avila GB, Leão A, Haffajee AD, Socransky SS, Feres M. Scaling and root planing, systemic metronidazole and professional plaque removal in the treatment of chronic periodontitis in a Brazilian population: I. Clinical results. *J Clin Periodontol.* 2004; 31: 1070–1076.

Cobb CM. Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. *J Clin Periodontol.* 2002; 29: 6-16.

Colombo APV, Teles RP, Torres MC, Rosalém Jr W, Mendes MCS, Souto RM, De Uzeda M. Effects of non-surgical mechanical therapy on the subgingival microbiota of Brazilians with untreated chronic periodontitis: 9-month results. *J Periodontol.* 2005; 76: 778-784.

Dannewitz B, Lippert K, Lang NP, Tonetti MS, Eickholz P. Supportive periodontal therapy of furcation sites: non-surgical instrumentation with or without topical doxycycline. *J Clin Periodontol.* 2009; 36: 514–522.

Darby IB, Mooney J, Kinane DF. Changes in subgingival microflora and humoral immune response following periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2001; 28: 796-805.

Faveri M, Gursky LC, Feres M, Shibli JA, Salvador SL, De Figueiredo LC. Scaling and root planing and chlorhexidine mouthrinses in the treatment of chronic periodontitis: a randomized, placebo controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2006; 33: 819-828.

Feres M, Haffajee AD, Allard K, Som S, Socransky SS. Change in subgingival microbial profiles in adult periodontitis subjects receiving either systemically administered amoxicillin or metronidazole. *J Clin Periodontol.* 2001; 28: 597-609.

Fletcher RH, Fletcher SW. Tratamento In: *Epidemiologia clínica elementos essenciais.* Porto Alegre: Artmed; 2007. p.154-178.

Gomes SC, Piccinin FB, Susin C, Oppermann RV, Marcantonio RAC. Effect of supragingival plaque control in smokers and never-smokers: 6-month evaluation of patients with periodontitis. *J Periodontol.* 2007; 78: 1515-1521.

Gomes SC, Nonnenmacher C, Susin C, Oppermann RV, Mutters R, Marcantonio RAC. The effect of a supragingival plaque-control regimen on the subgingival microbiota in smokers and never-smokers: evaluation by real-time polymerase chain reaction. *J Periodontol.* 2008; 79: 2297-2304.

Haffajee AD, Socransky SS, Goodson JM. Comparison of different data analyses for detecting changes in attachment level. *J Clin Periodontol.* 1983; 10: 298-310.

Haffajee AD, Cugini MA, Dibart S, Smith C, Kent Jr RL, Socransky SS. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 1997; 24: 324-334.

Haffajee AD, Patel M, Socransky SS. (2008) Microbiological changes associated with four different periodontal therapies for the treatment of chronic periodontitis. *Oral Microbiol Immunol.* 2008; 23: 148–157.

Heasman PA, McCracken GI, Steen N. Supportive periodontal care: the effect of periodic subgingival debridement compared with supragingival prophylaxis with respect to clinical outcomes. *J Clin Periodontol.* 2002; 29 (Suppl. 3): 163–172.

Hujoel PP & De Rouen TA. Validity issues in split-mouth trials. *J Clin Periodontol.* 1992; 19: 625-627.

Hujoel PP. Design and analysis issues in split mouth clinical trials. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26: 85-86.

Hulley, S.B., Cummings, S.R., Browner, W.S., Grady, D.G., Newman, T.B. Delineamentos de pesquisa. In: *Delineando a pesquisa clínica uma abordagem epidemiológica.* Porto Alegre: Artmed; 2008 p. 113-240.

Ioannou I, Dimitriadis N, Papadimitriou K, Sakellari D, Vouros I, Konstantinidis A. Hand instrumentation versus ultrasonic debridement in the treatment of chronic periodontitis. a randomized clinical and microbiological trial. *J Clin Periodontol.* 2009; 36: 132–141.

Jervoe-Storm P-M, Semaan E, AlAhdab H, Engel S, Fimmers R, Jepsen S. Clinical outcomes of quadrant root planing versus full-mouth root planing. *J Clin Periodontol.* 2006; 33: 209-215.

Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD, Molvar MP, Dyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy: I. Response to 4 therapeutic modalities. *J Periodontol.* 1996(a); 67: 93-102.

Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD. A review of longitudinal studies that compared periodontal therapies. *J Clin Periodontol.* 1993; 64: 243-253.

Lesaffre E, Garcia Zattera M-J, Redmond C, Huber H, Needleman I. Reported methodological quality of split-mouth studies. *J Clin Periodontol.* 2007; 34: 756-761.

Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Heijl L, Bratthall G. Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *J Clin Periodontol.* 1982; 9: 115-128.

Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1984; 11: 448-458.

López NJ, Socransky SS, Da Silva I, Japlit MR, Haffajee AD. Effects of metronidazole plus amoxicillin as the only therapy on the microbiological and clinical parameters of untreated chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2006; 33: 648-660.

Mazumdar S, Tang G, Houck PR, Dew MA, Begley AE, Scott J, Mulsant BH, Reynolds CF. Statistical analysis of longitudinal psychiatric data with dropouts. *J Psychiatr Res.* 2007; 41: 1032–1041.

Mombelli, A. Clinical parameters: biological validity and clinical utility. *Periodontol 2000.* 2005; 39: 30-39.

Pihlstrom BL, Ortiz-Campos C, McHugh RB. A randomized four-years study of periodontal therapy. *J Periodontol.* 1981; 52: 227-242.

Preshaw PM, Heasman PA. Periodontal maintenance in a specialist periodontal clinic and in general dental practice. *J Clin Periodontol.* 2005; 32: 280-286.

Ramberg P, Rosling B, Serino G, Hellström M-K, Socransky SS, Lindhe J. The long-term effect of systemic tetracycline used as an adjunct to nonsurgical treatment of advanced periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2001; 28: 446-452.

Rhemrev GE, Timmerman MF, Veldkamp I, Van Winkelhoff AJ, Van der Velden U. Immediate effect of instrumentation on the subgingival microflora in deep inflamed pockets under strict plaque control. *J Clin Periodontol.* 2006; 33: 42-48.

Romagna, R. Comparação de três sistemáticas terapêuticas não-cirúrgicas para a periodontite crônica. [Dissertação]. Canoas (RS): Universidade Luterana do Brasil; 2009.

Rosling B, Hellström M-K, Ramberg P, Socransky SS, Lindhe J. The use of PVP-iodine as an adjunct to non-surgical treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2001; 28: 1023–1031.

Schätzle M, Loe H, Bürging W, Anerud A, Boysen H, Lang NP. Clinical course of chronic periodontitis. I-Role of gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2003; 30: 887-901.

Smulow JB, Turesky SS, Hill RG. The effect of supragingival plaque removal on anaerobic bacteria in deep periodontal pockets. *J Am Dent Assoc.* 1983; 107: 737-742.

Teles RP, Haffajee AD, Socransky SS. Microbiological goals of periodontal therapy. *Periodontol 2000.* 2006; 42: 180-218.

Walsh TF, Walmsley AD, Carrotte PV. Scanning electron microscopic investigation of changes in the dentogingival area during experimental gingivitis. *J Clin Periodontol.* 1991; 18: 20-25.

Weidlich P, De Souza MAL, Oppermann RV. Evaluation of dentogingival area during early plaque formation. *J Periodontol.* 2001; 72: 901-910.

Westfelt E, Nvman S, Socransky S, Lindhe J. Significance of frequency of professional tooth cleaning for healing following periodontal surgery. *J Clin Periodontol.* 1983; 10: 148-156.

Westfelt E, Rylander H, Dafilen G, Lindhe J. The effect of supragingival plaque control on the progression of advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1998; 25: 536-541.

Winkel EG, Van Winkelhoff AJ, Barendregt DS, Van der Weijden GA, Timmerman MF, Van der Velden U. Clinical and microbiological effects of initial periodontal therapy in conjunction with amoxicillin and clavulanic acid in patients with adult periodontitis. A randomized double-blind, placebocontrolled study. *J Clin Periodontol.* 1999; 26: 461-468.

Ximénez-Fyvie LA, Haffajee AD, Socransky SS. Comparison of the microbiota of supra and subgingival plaque in health and periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2000(b); 27: 648-657.

Zijngel V, van Leeuwen MB, Degener JE, Abbas F, Thurnheer T, Gmür R, Hermie J, Harmsen HJM. Oral Biofilm Architecture on Natural Teeth. *PLoS One.* 2010; 5(2): e9321.

7. APÊNDICES

1. QUESTIONÁRIO DE SAÚDE

Histórico Médico Confidencial

Participante No. _____ Iniciais _____ Data de Nasc. _____ Masc./Fem. ____

Antes do início de qualquer estudo precisamos preencher e devolver esse formulário. Favor circular SIM ou NÃO.

A resposta SIM não significa, necessariamente, que você não estará habilitado para o estudo. Marque com um X a sua resposta.

1. Você está indo a ou recebendo tratamento de um médico?
_____ SIM; NÃO.
2. Está tomando ou usando remédios, comprimidos, cápsulas, unguentos, injeções, hormônios, anticoncepcionais ou qualquer outra droga, prescrita por médico ou por sua vontade?
_____ SIM ; NÃO.
3. Fez uso de antibióticos ou de antiinflamatórios nos últimos três (3) meses?
_____ SIM; NÃO.
4. Você é alérgico(a) ou já teve alguma reação de desconforto a algum medicamento, alimento ou outra substância? _____ SIM; NÃO.
5. Já teve alguma doença grave na infância ou depois de adulto(a)? _____ SIM; NÃO.
6. Você tem ou já teve algum problema cardíaco ou de pressão?
_____ SIM; NÃO.
7. Você já teve febre reumática? _____ SIM; NÃO.
8. Você tem marca-passo cardíaco? _____ SIM; NÃO.
9. Você tem algum problema respiratório ou no peito? _____ SIM; NÃO.
10. Você já recebeu anestesia dentária? SIM; NÃO. Apresentou alguma reação alérgica ou algum problema relacionado a anestesia? _____ SIM; NÃO.
11. Você sofre de desmaios, ataques súbitos ou convulsões? _____ SIM; NÃO.
12. Você já teve hepatite, icterícia, doença de fígado ou renal? _____ SIM; NÃO.
13. Você é diabético(a)? _____ SIM; NÃO.

14. Você já teve algum problema de amostra, doação ou transfusão de sangue? _____ SIM; NÃO.

15. Você tem algum cartão de saúde com advertência de seu médico? _____ SIM; NÃO.

16. Existe alguma coisa a respeito da sua saúde que nós não perguntamos, mas você acha que nós deveríamos saber? _____ SIM; NÃO.

17. Você fuma? SIM; NÃO Quantos cigarros por dia? _____ Há quantos anos?

Se você respondeu SIM a qualquer das perguntas acima, por favor conte-nos um pouco mais no verso (ATRÁS) desse formulário.

Favor informar imediatamente se houver qualquer mudança dessas informações.

Até onde eu saiba, essas informações estão corretas. Eu entendo que essas informações podem ser inspecionadas por indivíduos autorizados e que serão tratadas como estritamente confidenciais.

FAVOR ASSINAR AQUI: _____ Data: _____

Obrigada pela *colaboração*.

Verificado por: _____ Data: _____

2. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA												
Título do Projeto: COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS MODALIDADES TERAPÊUTICAS PERIODONTAIS: ESTUDO LONGITUDINAL												
Área do Conhecimento: PERIODONTIA					Número de participantes		No centro: 25	Total: 25				
Curso: ODONTOLOGIA					Unidade:							
Projeto Multicêntrico	<input type="checkbox"/>	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Nã o	<input checked="" type="checkbox"/>	Nacion al	Internaciona l	Cooperação Estrangeira	<input type="checkbox"/>	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Nã o
Patrocinador da pesquisa:												
Instituição onde será realizado: UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL												
Nome dos pesquisadores e colaboradores: VANESSA ROSSI; SABRINA CARVALHO GOMES												

Você está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo para você.

2. IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA			
Nome:		Data de Nasc.:	Sexo:
Nacionalidade:		Estado Civil:	Profissão:
RG:	CPF/MF:	Telefone:	E-mail:
Endereço:			

3. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL		
Nome: VANESSA ROSSI		Telefone: (51)96577880
Profissão: ODONTÓLOGA	Registro no Conselho N°: 15859	
E-mail: vanessarossi08@hotmail.com		

Eu, sujeito da pesquisa, abaixo assinado(a), após receber informações e esclarecimento sobre o projeto de pesquisa, acima identificado, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) e estou ciente:

1. Da justificativa e dos objetivos para realização desta pesquisa

Avaliar longitudinalmente três modalidades de tratamento periodontal usualmente empregadas, a fim de analisar os efeitos das mesmas sobre os indicadores clínicos e microbiológicos subgingivais, a fim de contribuir para que melhores formas de tratamento da gengivite e periodontite sejam desenvolvidas.

2. Do objetivo de minha participação

A sua participação nos exames proporcionará um diagnóstico preciso da sua condição bucal, e tratamento específico ou encaminhamento para tal, de acordo com suas necessidades particulares.

3. Do procedimento para coleta de dados

Essa pesquisa será realizada na clínica odontológica da Universidade Luterana do Brasil. Serão solicitados aos voluntários a fazer parte do controle longitudinal. Todas as medidas para garantir que o exame e tratamento sejam seguros (materiais descartáveis e instrumentos esterilizados) serão tomadas. Se você for selecionado, e tendo aceitado participar como voluntário, será realizado o acompanhamento do tratamento periodontal, e serão realizados também, exames radiográficos e clínicos para avaliação da inflamação e infecção presentes

(microbiológico). Esses exames são absolutamente seguros e são comuns ao tratamento de gengiva.

4. Da utilização, armazenamento e descarte das amostras

Fica assegurado o direito ao sigilo de todos os dados coletados, dos participantes selecionados ou não, sendo que em nenhum momento, será permitido acesso de outra pessoa a esses dados, além dos pesquisadores ou do próprio indivíduo. Esses dados serão utilizados somente para esta pesquisa. Os dados coletados serão armazenados sob cuidados do pesquisador responsável.

5. Dos desconfortos e dos riscos

Os possíveis desconfortos relacionados são aqueles decorrentes de um exame e/ou tratamento de rotina das doenças periodontais.

6. Dos benefícios

Os conhecimentos adquiridos, com o presente estudo, serão importantes, futuramente, para a prevenção e tratamento das doenças de gengiva, pois poderão contribuir para que melhores formas de tratamento da gengivite e da periodontite sejam desenvolvidas.

7. Da isenção e ressarcimento de despesas

“A minha participação é isenta de despesas e não receberei ressarcimento porque não terei despesas na realização dos exames e tratamentos realizados.”

8. Da forma de acompanhamento e assistência

De acordo com o diagnóstico da sua condição bucal, se houver necessidade adicional de tratamento, você será encaminhado para a resolução (se possível) das mesmas, sendo ou não selecionado para este estudo.

9. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento

Tenho a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A minha desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico. Não virá interferir com a minha condição de saúde-doença atual.

10. Da garantia de sigilo e de privacidade

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

11. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo

Tenho a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados, parciais e finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar o **pesquisador responsável** (acima identificado) ou o **Comitê de Ética em Pesquisa da ULBRA Canoas (RS)**, com endereço na Rua Farroupilha, 8001 – Prédio 14 – Sala 224, bairro São Luís, telefone (51) 477-9217, e-mail comitedeetica@ulbra.br

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____ (), _____ de _____ de _____.

Pesquisador Responsável pelo Projeto

Sujeito da pesquisa e/ou responsável

Testemunhas:

Nome:
RG:
CPF/MF:
Telefone:

Nome:
RG:
CPF/MF:
Telefone:

3. FICHA DO EXAME PERIODONTAL



MESTRADO
ULBRA

PERIODONTIA

PACIENTE

DATA

/ /

INDÍCE DE PLACA VISÍVEL

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

INDÍCE DE SANGRAMENTO GENGIVAL

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
PS	MV																	
	V																	
	+	DV																
		DP																
		P																
		MP																
NI	MV																	
	V																	
	DV																	
	DP																	
	P																	
	MP																	
FURCA																		

		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
PS	MV																	
	V																	
	+	DV																
		DL																
		L																
		ML																
NI	MV																	
	V																	
	DV																	
	DL																	
	L																	
	ML																	
FURCA																		

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)