



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluno(a): **GIOVANA LECIO**



Ano de Conclusão do Curso: 2003

TCC 008

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**TERAPIA PERIODONTAL MECÂNICA ASSOCIADA À APLICAÇÃO
SUBGENGIVAL DE UM GEL DE TRICLOSAN-POLIDIMETILSILOXANO**

Monografia apresentada à Faculdade de
Odontologia de Piracicaba, Universidade
Estadual de Campinas, para conclusão do
Curso de graduação em Odontologia

Autor: Giovana Lecio

Orientador: Professor Doutor Enilson Antônio Sallum

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA**

SUMÁRIO**Página**

<i>Dedicatória</i>	05
<i>Agradecimentos</i>	06
<i>Resumo</i>	07
<i>Introdução</i>	08
<i>Materiais e métodos</i>	11
<i>Análise estatística</i>	14
<i>Resultados Obtidos</i>	14
<i>Discussão</i>	16
<i>Conclusão</i>	19
<i>Bibliografia</i>	19

LISTA**páginas**

Tabela 1. 23

Gráfico 1. 24

Gráfico 2. 24

*“ Cada um que passa em nossa vida
Passa sozinho,
pois cada pessoa é única
E nenhuma substitui a outra.
Cada um que passa em nossa vida
Passa sozinho
Mas não vai só, nem nos deixa só
Leva um pouco de nós mesmos
Deixa um pouco de si mesmo.
Há os que levam muito
Mas há os que não levam nada
Há os que deixam muito
Mas há os que não deixam nada.
Essa é a maior responsabilidade de nossas vidas
E a prova evidente de que duas almas
Não se encontram ao acaso.”*

Antoine de Saint Exupery

DEDICATÓRIA

Dedico essa conquista àqueles que sempre se preocuparam e lutaram comigo para que meus objetivos fossem alcançados.

A Deus, pela vida, proteção e por ser meu eterno orientador.

À minha mãe, Ana, e meu pai, Irineu, por me apoiarem sempre, em qualquer escolha que eu faça. Por me demonstrarem que, na vida, se temos uma família, temos o amor, a base e o alicerce. E, a partir disso, nos tornamos capazes de acreditar nas pessoas que nos cercam e conseguimos fazer com que a vida realmente seja válida.

À minha querida irmã, Josi, pela amizade e cumplicidade de todos os dias; pelo amor, pelos momentos divididos e por me fazer perceber que nunca estarei sozinha. Você é o exemplo de professor que quero seguir.

E à minha Nona, por sua experiência, sabedoria e um amor incomparável.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, por ser essa instituição que admiro tanto e que me permitiu desenvolver a profissão que desejava.

Ao Professor Doutor Enilson Antônio Sallum, por me orientar e possibilitar que esse estudo fosse desenvolvido.

Ao Paulinho, pela compreensão e amor. Pela ajuda de toda hora. Por ser tão especial e único.

À Ana Tércia, Melina e Patrícia: só de saber que tenho vocês, só de saber que os sábados à tarde são eternos, só pela presença, já me sinto abençoada e privilegiada. Obrigada por me mostrarem que amizade existe realmente.

À Lu Machion, por me “des” orientar, por ser essa ótima professora, pela alegria que transmite, por me fazer acreditar que sou capaz, mas principalmente por ser amiga. Obrigada por tudo!

Ao Marcelo, por ter paciência e me ajudar a desenvolver esse projeto.

Ao Seve, pela bondade e por estar pronto a estender a mão em qualquer situação.

Ao Renato, por apontar meus defeitos e me mostrar como corrigi-los. Pelas baladas, risadas e até discussões.

Ao Bomba, pelas horas de conversa, conselhos e paciência. Mas em especial pela amizade, que vai ser pra sempre, com certeza.

E a vocês, meninas, por me mostrarem que o respeito e a amizade são a base da boa convivência. E que, mesmo nos momentos de discussão, quando se tem garantia de amizade, é possível se entender novamente sem deixar mágoas. “O que faz um lugar especial são as pessoas que moram nele”.Então, é por isso que agradeço a cada uma de vocês. À Fê, por dividir o quarto, os sentimentos .Por me mostrar que é importante ser otimista mas também é preciso ser determinada. Por me entender,sempre. À Van, pela meiguice,por compreender as diferenças e por nos ensinar que mesmo em silêncio conseguimos transmitir o que pensamos. À Lí, pelos conselhos, pela confiança, pelas caronas e ,principalmente, por ser assim,dinâmica e autêntica. E à Tha, por ser essa amiga-irmã, que me ouve e compreende, que respeita.Por me mostrar que se doar pelo outro vale á pena.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação de um gel contendo triclosan-polidimetilsiloxano no tratamento de bolsas periodontais, aplicado subgengivalmente após a raspagem e alisamento radicular. Foi realizado um estudo paralelo, aleatório, duplo cego, em pacientes da clínica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Foram selecionados 20 pacientes, que apresentaram bolsas periodontais com profundidade de sondagem (PS) mínima de 5mm com sangramento à sondagem (SS), em pelo menos 3 sítios em dentes anteriores. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, cujos sítios selecionados receberam os seguintes tratamentos: grupo A = raspagem e alisamento radicular e aplicação do gel controle (polidimetilsiloxano 13%); grupo B = raspagem e alisamento radicular e aplicação do gel teste (triclosan 1% + polidimetilsiloxano 13%). A aplicação dos géis teste e controle foi feita uma vez por semana por quatro semanas consecutivas. Foram avaliados os parâmetros clínicos: índice de placa (IPL), sangramento à sondagem (SS), nível de inserção clínica (NIC), recessão gengival (REC) e profundidade de sondagem (PS). Essas avaliações foram realizadas nos períodos: baseline, 45 dias e 3 meses após o tratamento. Para a análise estatística, os dados foram submetidos ao teste ANOVA para análises inter e intra-grupos de parâmetros paramétricos e KRUSKAL WALLIS para verificar diferenças entre o período inicial e os diferentes períodos para parâmetros não paramétricos.

INTRODUÇÃO

A etiologia das doenças periodontais inflamatórias está relacionada aos microrganismos presentes no biofilme dental supra e subgengival (LÖE ¹⁸ et al. 1965). Logo, a terapia periodontal tem como objetivo a eliminação desta microbiota, uma vez que a presença destes microrganismos pode resultar na destruição progressiva e irreversível do periodonto (GARRETT ⁹ et al., 1999). A descontaminação subgengival, por sua vez, pode ser obtida através da raspagem e alisamento radicular, com ou sem acesso cirúrgico, e mantida através de uma efetiva terapia de manutenção de controle de biofilme supragengival pelo paciente, através de escovas e fios dentais (LOWENGUTH e GREENSTEIN ¹⁹, 1995).

Porém, estudos revelam que os procedimentos disponíveis para a eliminação do biofilme subgengival ainda estão sujeitos a falhas, uma vez que a raspagem e alisamento radicular não impossibilitam a recolonização bacteriana (BRAYER ⁴ et al, 1989). Esta recolonização pode ser atribuída tanto a bactérias supragengivais, provenientes de uma higiene oral deficiente (LINDHE e KOCH ¹⁵, 1967), quanto às bactérias subgengivais, remanescentes após descontaminação radicular (MAGNUSSON ²⁰ et al, 1984; RAMS & SLOTS ²⁵, 1996). Por esse motivo, estudos têm focado terapias alternativas, como controle químico do biofilme subgengival, associado a terapias convencionais mecânicas, ou utilizados como monoterapia.

O uso sistêmico de antibióticos (ADDY ¹, 1990) têm sido bastante utilizado, porém seu efeito é limitado pela dificuldade em promover penetração e manutenção efetiva dentro da bolsa periodontal (SCHLAGENHAUF ²⁹ et al.,

1990). Dessa forma, a aplicação local de agentes antimicrobianos tem apresentado resultados satisfatórios (STOLLER ³⁰ *et al.*, 1998), pois apresenta ação local por maior tempo e menor probabilidade de efeitos colaterais, freqüentemente associados com a medicação sistêmica (HASKEL ¹² *et al.*, 1986; GOLUB ¹⁰ *et al.*, 1994; WENNSTRÖM ³³, 1997 ; Van STEENBERGHE ³¹ *et al.*, 1999).

Muitos agentes químicos antimicrobianos e/ou antiinflamatórios têm sido estudados quanto ao seu efeito na doença periodontal, dentre eles a clorexidina, o citrato de zinco, as tetraciclina e o triclosan (SAXTON ²⁸, 1986).

O triclosan é uma substância não iônica, lipossolúvel, que possui ação contra bactérias gram-positivas e gram-negativas (FURIA e SCHENKEL ⁷, 1968), bem como uma expressiva atividade antiinflamatória (MÓDEER ²⁰ *et al.*, 1996) e antiplaca (NOGUEIRA-FILHO ²², 1997). Apresenta também baixa toxicidade (SAXTON ²⁸, 1986), que tem possibilitado sua incorporação em dentífrícios, bochechos, sabonetes, e cosméticos por mais de vinte anos. Por outro lado, apesar do triclosan ser absorvido pelo biofilme, apresenta substantividade moderada e baixa solubilidade em meios aquosos. Estas propriedades fazem com que sua bioatividade seja estritamente dependente do veículo das formulações que contêm essa droga (GREENMAN e NELSON ¹¹, 1996). Por esse motivo, estudos têm investigado possíveis maneiras de potencializar e/ou aumentar a permanência do triclosan na cavidade bucal pela adição de certas substâncias, como o copolímero Gantrez (LINDHE *et al* ¹⁷., 1993) e o citrato de zinco (SAXTON ²⁸ *et al.*, 1986, NOGUEIRA-FILHO ²² *et al.*, 1999). Segundo RÖLLA ²⁶ *et al.* (1993), o polidimetilsiloxano, também conhecido como óleo de silicone, demonstrou uma ação potencializadora do triclosan,

agindo na redução da formação da placa bacteriana. Este composto foi capaz de formar uma fina, resistente e hidrofóbica camada sobre o dente por possuir uma baixa tensão superficial e capacidade de adsorção aos cristais de hidroxiapatita (RYKKE & RÖLLA ²⁷, 1990). A associação do triclosan ao polidimetilsiloxano formou uma película com características antimicrobianas que possibilitou a difusão do triclosan lentamente, quando em meio aquoso, como a saliva (RÖLLA ²⁶ *et al.*, 1993).

FURUICCHI ⁸ *et al* 1997, utilizou o triclosan subgingivalmente, em conjunto ao Gantrez , como coadjuvante no tratamento das bolsas periodontais e verificou sua ação no biofilme subgingival. Os resultados demonstraram maior efetividade da associação na redução da inflamação gengival após raspagem e alisamento radicular, porém não houve diferenças significativas em profundidade de sondagem, índice de placa e na composição da microbiota subgingival, quando comparado à irrigação com gel controle (sem triclosan). DUARTE & TOLEDO⁶, 2000 estudaram o efeito do gel de triclosan-polidimetilsiloxano no tratamento das bolsas periodontais aplicado subgingivalmente após raspagem e alisamento radicular. Os resultados, similares ao estudo de FURUICCHI ⁸ *et al*, demonstraram maior efeito antiinflamatório da droga, mas não foram capazes de demonstrar superioridade ao tratamento convencional quanto aos outros parâmetros clínicos e microbiológicos. Porém, ambos estudos foram desenvolvidos utilizando um modelo split-mouth, onde os sítios são considerados como unidades experimentais. Portanto, os sítios não tratados com o gel de triclosan poderiam sofrer alterações provenientes dos sítios tratados com o mesmo, fenômeno conhecido por "cross-over effect" (POLSON ²³ *et al*, 1997).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da associação de um gel de triclosan-polidimetilsiloxano aplicado subgengivalmente após raspagem e alisamento radicular em bolsas periodontais de pacientes portadores de periodontite crônica, utilizando um desenho paralelo.

MATERIAIS E MÉTODOS

1. Seleção da Amostra

Foram selecionados 20 pacientes nas clínicas de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, que apresentarem os seguintes critérios de inclusão:

- Portadores de Doença Periodontal Crônica, de 25 a 70 anos, ambos os sexos;
- Presença de no mínimo três bolsas periodontais absolutas com profundidade de sondagem igual ou maior que 5mm e sangramento à sondagem, situadas em dentes monorradiculares superiores ou inferiores;
- Ausência de alterações periapicais, pulpares ou trauma de oclusão;
- Ausência de alteração sistêmica ou uso de medicamentos nos três meses anteriores ao estudo;
- Ausência de qualquer tipo de tratamento periodontal nos 6 meses anteriores ao estudo;

Serão excluídos pacientes fumantes, gestantes e em período de amamentação durante o estudo e nos 3 meses antecessores ao mesmo;

2. Preparo Inicial

Todos os pacientes receberam instruções de higiene oral através de técnicas de escovação e uso de fio dental, no início do tratamento. Os fatores de retenção de placa e cálculo supragengival foram removidos para possibilitar melhor controle do biofilme pelo paciente. Os pacientes selecionados usaram somente um dentifício placebo, que era livre de triclosan, a fim de não interferir nos resultados da pesquisa. Uma vez cientes dos procedimentos realizados, assinaram o termo de consentimento para tratamento e pesquisa, segundo o Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (Resolução 11196/96 CNS).

3. Parâmetros Clínicos

No momento inicial (baseline) e nas reavaliações, os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados por um examinador previamente calibrado: Índice de Placa (IP) – Ainamo & Bay, 1975, Sangramento à sondagem (IS) – Mühlemann & Son, 1971, Profundidade de Sondagem (PS), Recessão Gengival (RG), Nível de Inserção Clínica (NIC). Para os parâmetros PS, NIC e recessão foi utilizada a sonda milimetrada Carolina do Norte¹.

4. Delineamento do estudo

O estudo realizado foi paralelo, aleatório, duplo cego que teve o objetivo de avaliar o efeito de um gel teste de triclosan /polidimetilsiloxano associado à raspagem e alisamento radicular. Após o preparo inicial, os pacientes foram

¹ Sonda milimetrada 15mm, Dental Souza, Piracicaba, São Paulo

aleatoriamente divididos em um dos grupos de tratamento: ¹ Sonda milimetrada 15mm, Dental Souza, Piracicaba, São Paulo

- Grupo A: 10 pacientes foram submetidos à raspagem e alisamento radicular associado à irrigação com gel controle contendo somente óleo de silicone 13%;
- Grupo B: 10 pacientes foram submetidos à raspagem e alisamento radicular associado à irrigação com gel contendo triclosan a 1%² e óleo de silicone 13%³;

A instrumentação periodontal dos sítios eleitos foi realizada até que se obtivesse uma superfície radicular lisa. Após este procedimento, procedeu-se à aplicação dos géis A ou B, sem que o examinador e o paciente tivessem conhecimento do conteúdo dos mesmos.

A irrigação foi realizada por seringas descartáveis e agulhas descartáveis de 0,9mm de diâmetro e ponta romba. A agulha era inserida até o fundo da bolsa e a irrigação era feita até que o gel extravasasse. O excesso de gel era removido e o paciente era instruído a não ingestão de bebidas ou alimentos por um período de 30 minutos e não higienização interdental por 7 dias.

Após uma semana, os pacientes retornaram para raspagem dos sítios não incluídos na pesquisa, de acordo com os aspectos éticos, e para realização de novas irrigações nos sítios eleitos. Foram realizadas, durante quatro semanas consecutivas, aplicações semanais dos géis. Reavaliações de todos os parâmetros clínicos foram feitas 45 dias e 3 meses após o tratamento.

² Irgasan, CIBA GEIGY, São Paulo, SP

³ Fluido 200- DOW CORNING, SP

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram submetidos ao teste ANOVA (paramétricos) e KRUSKAL WALLIS (não-paramétricos) para verificar diferenças entre o período inicial (baseline) e os diferentes períodos.

RESULTADOS OBTIDOS

Baseline

Não houve diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os dois tratamentos no período inicial para nenhum dos parâmetros clínicos avaliados (PS, NIC, RG, IP, SS) o que demonstra que a amostra dos dois grupos estava homogênea.

45 dias após a primeira irrigação

Houve redução significativa de todos os parâmetros clínicos para os dois grupos ($p < 0,05$) pelo teste ANOVA, exceto para NIC do grupo controle, onde $p > 0,05$.

Não houve diferenças significativas entre os dois grupos para os índices de placa e gengival (tabela 1).

Houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os dois tratamentos nos seguintes parâmetros clínicos: PS ($p = 0,0355$) e NIC ($p = 0,0238$) favorecendo o

grupo teste (raspagem e alisamento radicular seguido de aplicação subgingival de gel contendo triclosan-polidimetilsiloxano) como foi indicado pelo teste ANOVA. A tabela 1 e gráficos 1 e 2 mostram as médias de profundidade de sondagem no baseline e 45 dias: 6,42mm e 3,6mm para o grupo teste , e 6,63mm e 4,77mm para o grupo controle respectivamente. Por outro lado, as médias de nível clínico de inserção no baseline e 45dias foram respectivamente: 6,62mm e 4,63mm para o grupo teste (gel A), e 7,14 mm e 6,07 mm para o grupo controle (gel B).

90 dias após a primeira irrigação

Houve redução significativa de todos os parâmetros clínicos para os dois grupos ($p < 0,05$) pelo teste ANOVA, exceto para NIC do grupo controle, onde $p > 0,05$.

Da mesma forma que no período de 45 dias, aos 90 dias não se observou diferenças significativas entre os dois grupos para os índices de placa e gengival (tabela 1).

Houve diferença significativa entre as médias dos dois grupos no parâmetro clínico NIC como demonstrou o teste ANOVA realizado, tendo $p = 0,0206$, o que favorece o grupo teste (raspagem e alisamento radicular seguido de aplicação subgingival de gel contendo triclosan polidimetilsiloxano) . As médias de nível clínico de inserção no baseline e 90 dias foram 6,62mm e 4,45 mm para o grupo teste (gel A), e 7,14mm e 5,91 mm para o grupo controle (gel B) (tabela 1 e gráfico 2).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstraram que a aplicação subgingival de um gel contendo triclosan-polidimetilsiloxano como tratamento adjunto à raspagem e alisamento radicular foi eficaz na redução estatística da profundidade de sondagem aos 45 dias e do nível clínico de inserção aos 45 e 90 dias, quando comparado ao tratamento periodontal convencional (raspagem e alisamento radicular).

Um dado importante que deve ser ressaltado é o fato de ter havido melhora geral nos parâmetros clínicos avaliados nos períodos 45 e 90 dias após o início para ambos os grupos. Sendo que a maior melhora da profundidade de sondagem foi encontrada no primeiro período avaliado (45 dias após o tratamento). Tal fato está de acordo com os achados de PROYE et al.²⁴ (1982) e CATON et al.⁵ (1982), que estudaram a resposta precoce de 128 bolsas de 10 pacientes que foram tratadas uma única vez com raspagem e alisamento radicular e observadas por um período de 16 semanas. Eles também observaram uma maior redução da profundidade de sondagem nas primeiras semanas após o início do tratamento. Além deles, AINAMO² et al. (1992), KLINGE¹⁴ et al. (1992) entre outros, indicaram que a maior ocorrência das reduções em profundidade das bolsas periodontais acontecem durante a fase inicial de recuperação dos tecidos periodontais.

Neste estudo, os sítios incluídos na pesquisa exibiam sinais de inflamação. Esses sinais, após o tratamento realizado (tanto para o grupo teste

quanto para o controle), tiveram seus aspectos clínicos inflamatórios parcialmente resolvidos. Tal achado está de acordo com LINDHE ¹⁶ (1978) que observou, pelo uso de secções histológicas, que nos primeiros 14 dias pós-tratamento ocorre uma pronunciada diminuição dos sinais de inflamação, tendo esse desaparecido após 4 a 6 semanas.

Ao contrário do que encontraram FURUICHI⁸ et al (1997) e DUARTE E TOLEDO⁶ (2000), o uso do gel contendo triclosan pode levar a uma maior redução da profundidade de sondagem, mesmo que seja num período de 45 dias após a primeira irrigação do gel (tabela 1 e gráfico 1). Essa diferença pode ter ocorrido devido ao fato de ambos estudos terem sido desenvolvidos utilizando um modelo split-mouth, onde os sítios não tratados com o gel poderiam sofrer alterações provenientes dos sítios tratados, fenômeno conhecido por "cross-over effect" (POLSON²³ et al, 1997). Já no presente estudo, os pacientes receberam apenas um tratamento (desenho paralelo), delineamento este que demonstra com mais fidelidade os resultados obtidos para este tipo de avaliação com drogas locais (POLSON²³ et al, 1997).

Além disso, um dos efeitos mais conhecidos e estudados do triclosan é sua propriedade antiinflamatória como relatado por BARKVOLL E RÖLLA ³ (1994) e KJAERHEIN ¹³ (1995). Esses estudos verificaram que o triclosan apresenta tal efeito quando aplicado topicamente sobre a pele irritada pela presença de lauril sulfato de sódio (SLS) e histamina. LINDHE ¹⁷ et al. (1993) e SAXTON²⁸ et al. (1986) reportaram também que um dentífrício que contém triclosan reduz não somente o acúmulo de placa, mas também a inflamação gengival. Entretanto, na presente investigação, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na redução de sangramento à sondagem (SS) entre

o gel de triclosan ou o gel placebo. Apesar disso, houve maior redução numérica na porcentagem de redução de SS para o gel teste do que para o controle: aos 90 dias tivemos reduções de 35% e 51% para o gel A e B, respectivamente (tabela 1). Tal achado foi contrário àquele encontrado por FURUICHI⁸ et al. (1997). Estes autores aplicaram triclosan associado ao Gantrez sub e supragengivalmente durante duas semanas e obtiveram resultados semelhantes ao estudo de DUARTE E TOLEDO⁶ (2000), onde o triclosan foi aplicado somente subgengivalmente, uma vez por semana durante 4 semanas. Ambos estes estudos demonstraram superioridade do gel de triclosan sobre o gel placebo neste parâmetro.

No entanto, o achado mais importante desse estudo foi a maior redução do nível clínico de inserção tanto no período de 45 dias como aos 90 dias (tabela 1 e gráfico 2) favorecendo o grupo teste.

Por outro lado, poucos estudos foram realizados utilizando o triclosan subgengivalmente. Somente FURUICHI⁸ et al, (1997) e DUARTE E TOLEDO⁶ (2000) testaram o efeito dessa substância quando aplicado subgengivalmente em associação à raspagem e alisamento radicular.

Assim sendo, mais estudos são necessários para validar tal achado, sendo que ainda existem controvérsias quanto aos possíveis benefícios clínicos adquiridos pela irrigação subgengival de antimicrobianos no tratamento da doença periodontal crônica.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que a aplicação subgengival de um gel contendo triclosan–polidimetilsiloxano quando associado à raspagem e alisamento radicular e aplicado semanalmente durante o primeiro mês após a raspagem pode ser um tratamento mais benéfico quando comparado ao tratamento convencional com gel placebo. Entretanto, mais estudos devem ser realizados para confirmar os presentes achados.

SÍNTESE DA BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

1. ADDY, M. Chemical plaque control. In: KIESER, J. B. *Periodontics: a practical approach* Wright. London, 1990. p.527.
2. AINAMO, J. *et al.* Clinical responses to subgingival application of a metronidazole 25% gel compared to the effect of subgingival scaling in adult periodontitis. *J. Clin Periodontol*, Copenhagen, v. 19, p. 723-729,1992.
3. BARKVOLL, P., RÖLLA, G. Triclosan protects the skin against dermatitis caused by sodium lauryl sulphate exposure. *J Clin Periodontol*, Copenhagen, v.21, p.717-719, 1994.
4. BRAYER, W. K. *et al.* Scaling and root planning effectiveness: The effect of root surface access and operator experience. *J Periodontol*, Chicago, v.60, p.67-72, 1989.
5. CATON, J., PROYE, M., POLSON, A. Maintenance of healed Periodontal pockets alter a single episode of root planning. *J Periodontol*, Chicago, v.53, p.20-24, 1982
6. DUARTE, P. M. *et al.* Effects of subgingival irrigation with a gel containig triclosan-polydimethylsiloxan on treatment of periodontal pockets. *Aboprev*, v.3, n.2, 2000

7. FURIA, J. E., SCHENKEL, A. G. Broad spectrum bacteriostat. *Chem Spec*, v.40, p.47-122, 1968
8. FURUICHI, Y. *et al.* Short-term effects of triclosan on healing following subgingival scaling. *J Clin Periodontol*, v. 24, p.777-782, 1997.
9. GARRETT *et al.*: Two multi center studies evaluating locally delivered doxycycline hyclate, placebo control, oral hygiene, and scaling and root planning in the treatment of periodontitis. *J Periodontol* , v.70, p. 490-503,1999.
- 10.GOLUB, L.M. *et al.*: Treating periodontal diseases by blocking tissue-destructive enzymes. *JADA* , v.125,p.163-171, 1994.
- 11.GREENMAM, J., NELSON, D. G. Hydrolyses of Triclosan Monophosphate by Dental Plaque and Selected Species of Oral Micro- organisms. *J dent Res*, Washington, v.75, n.8, p.1578-1584, Aug.1996.
- 12.HASKEL, *et al.*: Effects of subgingival chlorhexidine irrigation in chronic moderate periodontite. *J. Periodontol*, v. 57, p.305-310, 1986.
13. KJARHEIN, V. Triclosan-inhibits histamine-induced inflammation in human skin. *J Clin Periodontol*, Copenhagen, v.22, p.423-426, 1995.
- 14.KLINGE *et al.* 3 regimens of topical metronidazole compared with subgingival scaling on Periodontal pathology in adults. *Journal of Clin Periodontol*,v. 19, p.708-714, 1992.
- 15.LINDHE, S. E., KOCK, G. The effect of supervised oral hygiene on the gingival of children. *J Periodontol*, Chicago, v.2, n.3, p.215-220, 1967.
16. LINDHE, J. Clinical and structural alternations characterizing healing gingiva. *J Periodont*, Copenhagen, v.13, p.410-424, 1978.
17. LINDHE, J. *et al.* The effect of a triclosan-containing dentifrice on established plaque and gingivitis. *J Clin Periodontol*, Copenhagen, v.20, p.327-334, 1993.

18. LÖE, H., THELADE, E., JENSE, S.E. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol, Chicago*, v.36, p.177-187, 1965.
19. LOWENGUTH, R. A, GREENSTEIN, G. Clinical and microbiological response to nonsurgical mechanical periodontal therapy. *Periodontology 2000*, Copenhagen, v.9, p.14-22, 1995.
20. MAGNUSSON, I *et al.* Recolonization of a subgingival microbiota following scaling in deep pockets. *J Clin Periodontol*, v.11, p.193-07, 1984.
21. MÓDEER, T., BENGTSSON, A., ROLLA, F. Triclosan reduces prostaglandin biosynthesis in human gingival fibroblasts challenged with interleukin-1 in vitro. *J Clin Periodontol*, Copenhagen, v.23, p.927-933, 1996.
22. NOGUEIRA-FILHO, G.R. Avaliação Clínica da associação Triclosan-Gantrez-Zinco na formação da placa dental e no desenvolvimento de gengivite experimental. 1997. Tese (Mestrado em Periodontia na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas).
23. POLSON, A.M *et al.* Multi-Center comparative evaluation of subgingival delivered sanguinarine and doxycycline in the treatment of periodontitis. Study design, procedures, and management. *J Periodontol*, feb, p.110-118, 1997.
24. PROYE, M., CATON, J., POLSON, A. Inicial healing of Periodontal pocketes alter a single episode of root planning monitored by controlled probing forces. *J Periodontol*, Chicago, v.53, p.296-301, 1982.
25. RAMS, T.E.; SLOTS, J. Local delivery of antimicrobial agents in the periodontal pocket. *Periodontology, 2000*, v.10, p.139-159, 1996.
26. RÖLLA, G., GAARE, D., ELLINGSEN, J.E. Experiments with a toothpaste containing polydimethylsiloxan/triclosan, *Scand J dent Res*, Copenhagen, v.101, p.130-132, 1993.
27. RYKKE, M., ROLLA, G. Effect of silicone oil on protein adsorption to hydroxiapatite in vitro and pellicle formation in vivo. *Scand J dent Res*, Copenhagen, v.98, p.401-411, 1990.

28. SAXTON, C. A. The effects of a dentrifice containing zinc citrate and 2, 4, 4-tricloro-2'-hidroxiphenil ether. *J Periodontol*, Chicago, v.57, n.9, p.555-561, 1986.
29. SCHLAGENHAUF, U. et al - Subgingival irrigation in the maintenance phase of periodontal therapy. *J. Clin. Periodontol*, v. 17, p. 650-653, 1990.
30. STOLLER, N.H. et al.: The pharmacocinetic profile of a biodegradable controlled-release delivery system containing doxycycline compared to systemically delivered doxycycline in gingival crevicular fluid, saliva and serum. *J Periodontol*, v.69, p. 1085-1091, 1998.
31. VAN STEENBERGHE, D et al.: A 15-month evaluation of the effects of repeated subgingival minocycline in chronic adult periodontitis. *J periodontol* , v.70,p.657-667, 1999.
32. WAERHAUG; J. Effect of tooth brushing on subgingival plaque formation. *J Periodontol*, Chicago, v.52, p. 30-34, 1981.
33. WENNSTRÖM, J. L. - Rinsing, irrigation and sustained local delivery. In: Proceedings of the 2nd European Workshop on Periodontology, Quintessence books, Berlin, 1997. p. 131.

ANEXOS

TABELA E GRÁFICOS ILUSTRATIVOS

Tabela 1. Médias (mm) de profundidade de sondagem, nível clínico de inserção, recessão gengival, índice de placa e sangramento gengival nos períodos baseline, 45 dias e 90 dias , nos grupos teste e controle.

	baseline		45 dias		90 dias	
	Teste	Controle	Teste	Controle	Teste	Controle
PS	3,44 ± 4,25	6,63 ± 1,6	3,6 ± 0,87	4,77 ±1,38	3,5 ± 1,0	4,21 ± 1,76
Valor de p*	0,7615		0,0355		0,2585	
NIC	6,62 ± 1,22	7,14 ± 1,79	4,63 ± 1,17	6,07 ± 1,43	4,45 ± 1,19	5,91 ± 1,37
Valor de p*	0,5386		0,0238		0,0206	
RG	0,34 ± 0,35	0,75 ± 0,66	1,03 ± 0,73	1,27 ± 0,96	0,95 ± 0,69	1,54 ±1,14
Valor de p*	0,0978		0,5413		0,1744	
IPL	0,61 ± 0,09	0,57 ± 0,15	0,37 ± 0,16	0,38 ± 0,12	0,41 ± 0,13	0,35 ± 0,14
Valor de p*	0,61914		0,8940		0,2882	
SS	1,00 ± 0,0	1,00 ± 0,0	0,33 ± 0,34	0,62 ± 0,23	0,35 ± 0,21	0,51 ± 0,36
Valor de p*	1,0		0,0518		0,03391	

*O valor de p refere-se a diferenças entre as médias dos grupos teste e controle pelo teste ANOVA

Gráfico 1. Médias de profundidade de sondagem nos períodos baseline, 45dias, 90 dias nos grupos teste e controle.

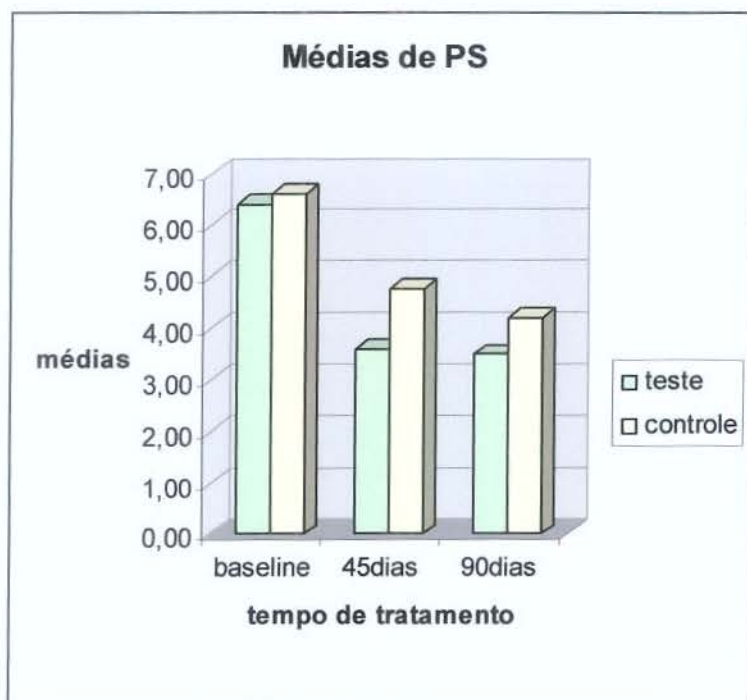


Gráfico 2. Médias de nível clínico de inserção nos períodos baseline, 45dias e 90 dias nos grupos teste e controle.

