

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

KARIN YISLAINE KLENNER VERA

ESTUDO COMPARATIVO DE ALTERAÇÃO DE RISCO PERIODONTAL EM  
PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA:  
ANÁLISE SECUNDÁRIA DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.

Porto Alegre  
2016

KARIN YISLAINE KLENNER VERA

ESTUDO COMPARATIVO DE ALTERAÇÃO DE RISCO PERIODONTAL EM  
PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA:  
ANÁLISE SECUNDÁRIA DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Odontologia na Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Sabrina Carvalho  
Gomes

Porto Alegre

2016

### CIP - Catalogação na Publicação

Vera, Karin Yislaine Klenner

Estudo comparativo de alteração de risco periodontal em participantes de programa de manutenção periódica preventiva: análise secundária de um ensaio clínico randomizado. / Karin Yislaine Klenner Vera. -- 2016.

33 f.

Orientadora: Sabrina Carvalho Gomes.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Medição de risco. 2. Prevenção de doenças. 3. Doenças periodontais. 4. Raspagem dentária. I. Gomes, Sabrina Carvalho, orient. II. Título.

*À Deus e Nossa Senhora Aparecida, por sempre me conceder sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos, coragem para acreditar, força para não desistir e proteção para me amparar.*

*Aos meus pais, Elisa e Luis, meus maiores exemplos, pelo amor, dedicação e compreensão na busca dos meus sonhos. Sei que não mediram esforços para que este sonho se realizasse. Obrigada por cada incentivo e orientação, pelas orações em meu favor, pela preocupação para que estivesse sempre andando pelo caminho correto. Obrigada por estarem ao meu lado sempre! Sem a ajuda e a confiança de vocês nada disso seria possível.*

***Aos meus pais, além da dedicatória desta conquista, dedico a minha vida.***

*Ao meu Noivo Pedro, por toda paciência, compreensão, carinho e amor ao longo dessa caminhada. Além deste trabalho, dedico todo meu amor a você.*

*À minha irmã e filha de coração, Lourdes, por torcer por minhas conquistas e por sempre estar ao meu lado durante esta longa caminhada.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Aos meus pais pelo amor incondicional e pela determinação e luta na minha formação.*

*À Profa. Sabrina Carvalho Gomes que me acolheu e me deu a oportunidade desta pesquisa junto de seu grupo. Agradeço pela confiança e orientação, não só nesse trabalho, mas em toda a vida acadêmica.*

*À doutoranda e amiga Marina Mendez por sempre estar disposta a ajudar, ensinar e aconselhar. Agradeço pela total disponibilidade, fundamental apoio na construção desse projeto e, principalmente, por ser um exemplo de dedicação e profissionalismo.*

*À Juliane Butze, Patricia Angst, Amanda Stadler, Keity Taminski, Ana Paula Jaskulski e à Michele Brown por toda ajuda, apoio e contribuição durante o desenvolvimento deste trabalho.*

## **Assim mesmo**

*“Muitas vezes as pessoas  
são egocêntricas, ilógicas e insensatas.*

*Perdoe-as assim mesmo.*

*Se você é gentil,  
as pessoas podem acusá-lo de interesseiro.*

*Seja gentil assim mesmo.*

*Se você é um vencedor,  
terá alguns falsos amigos e alguns inimigos verdadeiros.*

*Vença assim mesmo.*

*Se você é honesto e franco,  
as pessoas podem enganá-lo.*

*Seja honesto e franco assim mesmo.*

*O que você levou anos para construir,  
alguém pode destruir de uma hora para outra.*

*Construa assim mesmo.*

*Se você tem paz e é feliz,  
as pessoas podem sentir inveja.*

*Seja feliz assim mesmo.*

*O bem que você faz hoje,  
pode ser esquecido amanhã.*

*Faça o bem assim mesmo.*

*Dê ao mundo o melhor de você,  
mas isso pode não ser o bastante.*

*Dê o melhor de você assim mesmo.*

*Veja você que, no final das contas,  
é tudo entre você e Deus.*

*Nunca foi entre você e os outros.”*

## RESUMO

VERA, Karin Yislaine Klenner. **Estudo comparativo de alteração de risco periodontal em participantes de programa de manutenção periódica preventiva:** análise secundária de um ensaio clínico randomizado. 2016. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

O objetivo do presente estudo foi comparar o efeito do controle do biofilme supragengival (CBS) com o controle dos biofilmes supra e subgengival (CBSS) na alteração de risco periodontal e no estabelecimento da frequência de consultas, medido pelo programa Periodontal Risk Assessment (PRA), durante a fase de MPP. Foram incluídos 50 pacientes (54,9 ( $\pm$ 9,2) anos; 62% (n=31) mulheres e 34% (n=17) fumantes), com diagnóstico inicial de gengivite e periodontite moderada à severa e que receberam tratamento periodontal não cirúrgico. Após o tratamento, os pacientes foram randomicamente alocados para receberem um dos regimes de intervenção na fase MPP: CBS e CBS+S. Consultas de MPP foram desenvolvidas a cada 3 meses, durante 24 meses. Os dados coletados nas consultas de MPP (sócio demográficos, PS, SS) foram lançados no sistema Perio-Tools® para o estabelecimento do escore de risco individual e frequência de consultas de MPP. A análise estatística foi realizada através dos testes ANOVA de medidas repetidas, Qui-quadrado, Teste de Friedman e Mann-Whitney. Não foram observadas diferenças significativas entre os dados clínicos quando comparados os dois grupos ao longo do tempo. Observou-se uma redução do risco periodontal em 30% (n=15) dos pacientes durante o período da MPP, notada pela mudança da categoria de risco nos tempos experimentais. Entretanto, essas reduções não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Além disso, a frequência sugerida para as consultas de MPP ao longo do período experimental foi mantida. O estabelecimento de um adequado controle do biofilme supragengival isoladamente mostra-se tão efetivo quanto o controle supra-subgengival simultâneos para o risco de progressão de doença periodontal.

Palavras-chave: Medição de risco. Prevenção de doenças. Doenças periodontais. Raspagem dentária.

## ABSTRACT

VERA, Karin Yislaine Klenner. **Comparative study of periodontal risk of changes in participants of periodic preventive maintenance program:** secondary analysis of a randomized clinical trial. 2016. 33 p. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

This study aims to compare the control of supragingival biofilm (CBS) with the control of biofilms supra and subgingival (CBS + S) in periodontal risk change and the establishment of frequency of consultations, measured by the PRA during the MPP phase. It included 50 patients (54.9 ( $\pm$  9.2) years, 62% (n = 31) women and 34% (n = 17) smokers), with an initial diagnosis of gingivitis and chronic periodontitis who received nonsurgical periodontal treatment. After treatment, for randomization of these 25 subjects were allocated to each of the experimental groups (CBS or CBSS). MPP consultations were developed every 3 months for 24 months. The data collected in MPP queries (sociodemographic, PS, SS) were launched in the Perio-Tools® system for the establishment of individual risk score and frequency of MPP queries. Statistical analyzes were performed using ANOVA for repeated measures, chi-square, Friedman test and Mann-Whitney. No significant differences were observed between the clinical data when comparing the two groups over time. There was a reduction in the periodontal risk in 30% (n = 15) patients during the period of MPP noted by the change of risk category in the experimental times. However, these reductions were not statistically significant differences. Moreover, the frequency suggested for the MPP consultations throughout the experimental period was maintained. The establishment of an appropriate control of supragingival biofilm alone proves to be as effective as the above-simultaneous subgingival control to the risk of progression of periodontal disease.

Keywords: Risk assessment. Long-term care. Periodontal disease. Dental scaling.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|      |  |
|------|--|
| CBS  | Controle do Biofilme Supragengival       |
| CBSS | Controle do Biofilme Supra e Subgengival |
| ECR  | Ensaio Clínico Randomizado               |
| FRP  | Fator retentivo de placa                 |
| JAC  | Junção Amelocementária                   |
| MPP  | Manutenção Periódica Preventiva          |
| NIC  | Nível de Inserção Clínica                |
| PI   | Perda de Inserção                        |
| PIC  | Perda de Inserção Clínica                |
| PO   | Perda Óssea                              |
| PRA  | Periodontal Risk Assesment               |
| PS   | Profundidade de Sondagem                 |
| SS   | Sangramento à sondagem                   |

## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>09</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVO</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>3</b> | <b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....  | <b>14</b> |
| 3.1      | DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO.....   | 14        |
| 3.2      | EXAMES PERIODONTAIS.....  | 15        |
| 3.3      | INTERVENÇÕES EXPERIMENTAIS.....   | 16        |
| 3.4      | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE RISCO.....  | 17        |
| 3.5      | ANÁLISE ESTATÍSTICA.....  | 17        |
| 3.6      | CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....   | 18        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS</b> .....   | <b>19</b> |
| <b>5</b> | <b>DISCUSSÃO</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÃO</b> .....  | <b>27</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | <b>28</b> |
|          | <b>ANEXO A – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE PESQUISA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS E COMITÊ CENTRAL DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFRGS</b> ..... | <b>32</b> |
|          | <b>ANEXO B – REGISTRO DO PROJETO NO DOMÍNIO ClinicalTrials.org</b> .....  | <b>33</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A manutenção periódica preventiva (MPP) é conceituada como sendo os “Procedimentos realizados em intervalos selecionados para ajudar o indivíduo a manter sua saúde bucal”, segundo o glossário da Sociedade Brasileira de Periodontologia (CORTELLI et al., 2005). Inicialmente, a realização de consultas de MPP foi motivada pelo reconhecimento da importância do biofilme no estabelecimento e progressão das gengivites (LÖE; THEILADE; JENSSEN, 1965).

Entretanto, o tratamento das doenças periodontais apresentava, como grande desafio, a dificuldade, por parte da população, em manter níveis adequados de higiene bucal. Assim, com o objetivo de superar esse desafio, estudos de avaliação longitudinal de terapias periodontais propuseram que o profissional realizasse consultas periódicas buscando atenuar as consequências da má higiene bucal, e ao mesmo tempo, motivando o paciente para um melhor controle diário do biofilme.

Nyman, Lindhe e Rosling, em 1977, compararam diferentes procedimentos terapêuticos durante a fase de manutenção periódica preventiva. Com relação à metodologia, eram realizadas consultas a cada 14 dias para a remoção dos biofilmes supra e subgengival e reforço no controle diário do biofilme por parte dos participantes do estudo. Durante análise dos resultados, observou-se que os participantes que recebiam atenção profissional a cada 14 dias mantiveram níveis de biofilme e gengivite mínimos e que, diferentemente, o grupo que recebia regime de manutenção em consultas semestrais apresentou um aumento gradual na presença de biofilme supragengival levando à gengivite em níveis semelhantes aos observados pré-tratamento. Desta forma, a redução na profundidade de sondagem e ganhos nos níveis clínicos de inserção se mantiveram estáveis no primeiro grupo, enquanto que no segundo grupo a profundidade de sondagem aumento de forma gradual, além de apresentar perda de inserção continuada no período de 24 meses de acompanhamento.

Como consequência, estes resultados embasaram a proposta de realização de consultas periódicas e demonstram, claramente, a dependência que as diferentes formas de tratamento das periodontites têm do controle adequado do biofilme supragengival. Ramfjord (1987) avaliou diferentes técnicas cirúrgicas e ao

analisar os resultados observou que os pacientes apresentavam resultados semelhantes ao tratamento, independentemente da técnica utilizada ou do padrão de controle de biofilme, desde que participassem, a cada 3 meses, de uma sessão de controle profissional dos biofilmes supra e subgingival. Por sua vez, Kocher et al. (2000) comparou a perda dentária entre pacientes que não haviam sido tratados com aqueles que participaram da MPP de forma irregular e com aqueles que participaram de todas as consultas da MPP. Os resultados mostraram que, no primeiro grupo, a taxa anual de perda dentária foi de 0,5; no segundo grupo as perdas anuais foram de 0,4 dentes/ano, e, no terceiro grupo, de 0,2 dentes/ano.

Assim, por meio de diversos estudos, os benefícios adquiridos por participantes de programas de MPP têm sido demonstrados. Em contrapartida, um aspecto importante e muito pouco investigado quanto à MPP relaciona-se à periodicidade de consultas durante a manutenção. Na atualidade, a Academia Americana de Periodontia, recomenda que a definição do período entre as consultas de manutenção leve em consideração o risco de progressão da doença periodontal que o paciente apresenta, o que depende da associação de fatores como o número de dentes e implantes, a cooperação do paciente, a qualidade da higiene oral, as condições de saúde sistêmicas, a história pregressa de doença periodontal e a distribuição e profundidade de bolsas periodontais. Porém, esse conjunto de dados clínicos e laboratoriais que devem ser analisados torna difícil a definição da periodicidade de consultas durante a fase de manutenção (BUTZE et al., 2015). Desta forma, a tomada de decisão com relação ao intervalo entre as consultas desta fase é, muitas vezes, determinada subjetivamente. Diante disso, sistemas de avaliação de risco periodontal individual são apresentados, visando à indicação mais objetiva da frequência de consultas de MPP.

O Periodontal Risk Assessment (PRA) está disponível on-line (Perio-Tools®) e objetiva estimar o risco de suscetibilidade à progressão de doença periodontal de pacientes tratados (risco baixo, moderado ou alto) e sugerir um intervalo de consultas ideal para cada paciente durante a MPP (LANG; TONETTI, 2003). Com esse objetivo, o PRA constrói um diagrama funcional, após avaliar simultaneamente um espectro de fatores e indicadores de risco, cuja área do diagrama é interpretada pelo sistema de avaliação para estimar o risco que o paciente apresenta à progressão da doença e indicar a periodicidade das consultas durante a MPP. Para construção do diagrama, o programa considera medidas de suporte periodontal (exame radiográfico),

sangramento à sondagem (SS), número de bolsa periodontais com Profundidade de Sondagem (PS)  $\geq$  5mm, número de dentes perdidos, condições sistêmicas e idade, fatores ambientais e comportamentais (exposição ao tabaco).

Segundo Armitage (2004), a perda de inserção clínica é considerada padrão-ouro para investigar a história pregressa da doença periodontal. Entretanto, Lang e Tonetti (2003) consideram que a associação da perda de inserção prévia à idade do paciente pode ser um indicador mais preciso durante a MPP. No sistema de avaliação (PRA), a extensão de perda óssea alveolar em relação à idade do paciente é usada como um indicador de risco para progressão de doença periodontal. Dessa forma, são utilizadas radiografias interproximal de ambas as regiões posteriores, nas quais o sítio com maior perda de óssea é definido e estimado em milímetros, pois este local representa, segundo Persson et al. (2003), a história pregressa de destruição periodontal. Logo, cada milímetro de perda óssea observada na radiografia interproximal é considerada como uma perda óssea de 10%. Entretanto, já é observada na literatura a possibilidade de utilização de medidas de perda de inserção para a substituição da informação radiográfica (BUTZE et al., 2015).

O PRA ainda avalia a porcentagem de sítios com sangramento à sondagem para definição de risco do paciente, pois este fator é a representação clínica da inflamação do tecido conjuntivo (MÜHLEMANN; SON, 1971). Assim, baseado nos estudos de Joss, Adler e Lang (1994) e Lang et al. (1990), o PRA considera que pacientes que apresentem menos de 10% das superfícies sangrantes apresentam baixo risco, enquanto que indivíduos com mais de 25% de sítios sangrantes são considerados com alto risco de destruição periodontal. Com relação ao número de bolsas periodontais com profundidade de sondagem (PS)  $\geq$  5mm, Lang e Tonetti (2003) ressaltam que este valor deve ser avaliado juntamente com outros indicadores, como a porcentagem de sangramento à sondagem, pois, dessa maneira, podemos considerar a prevalência de sítios passíveis de reinfecção. A perda dentária, por sua vez, é incorporada como um indicador de risco no PRA, pois os autores indicam que ela reflete a história pregressa de doença orais do paciente (LANG; TONETTI, 2003).

O sistema de avaliação leva em consideração, ainda, se o paciente apresenta alguma condição sistêmica que altere o risco de suscetibilidade à progressão de doença periodontal como, por exemplo, a diabetes mellitus (GUSBERTI et al., 1983; EMRICH et al., 1991; GENCO; LÖE, 1993). Além disso, baseados em estudos como os de Ismail et al. (1983) e Bergström (1989) que demonstram que o tabagismo é um

fator de risco para a periodontite e que esta associação é dose-dependente (HABER et al., 1993), o PRA considera que não-fumantes e ex-fumantes apresentam diferentes riscos para recorrência da doença quando comparados a fumantes ocasionais, fumantes moderados e fumantes pesados.

Deste modo, por meio dos indicadores citados acima, o PRA realiza uma avaliação da área do diagrama funcional determinando, deste modo, o perfil de risco do paciente e a periodicidade de consultas recomendada durante a MPP. Contudo, dentre estes indicadores, a PS e o percentual de sítios positivos para SS, são alterados, de forma expressiva, pelo controle do biofilme supragengival. Este, por sua vez, não tem sua importância limitada ao período de tratamento periodontal e é considerado essencial para a manutenção dos resultados obtidos com a terapia. Portanto, também na MPP, o controle do biofilme supragengival é mandatório (GOMES et al., 2014). Interessantemente, o quanto o controle supragengival isoladamente é efetivo, quando comparado ao controle supragengival associado ao controle do biofilme subgengival, durante a MPP ainda não está claro. Este fato, então, acarretou que os pesquisadores participantes do 4º Workshop Europeu de Periodontia, recomendassem pesquisas capazes de estabelecer a importância do controle do biofilme supragengival na condição periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periódica preventiva (SANZ; ADDY, 2002).

## **2 OBJETIVO**

O objetivo do presente estudo foi comparar o efeito do controle do biofilme supragengival (CBS) com o controle dos biofilmes supra e subgengival (CBSS) na alteração de risco periodontal e no estabelecimento da frequência de consultas, medido pelo PRA, durante a MPP.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO

Análise secundária de um Ensaio Clínico Randomizado (ECR) simples - cego, denominado “O efeito do controle do biofilme supragengival e da combinação do controle do biofilme supra e subgengival na saúde periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periodontal preventiva - Um ensaio clínico randomizado”, aqui denominado Estudo Principal. Participaram desta análise secundária, 50 indivíduos incluídos no estudo principal.

Para se tornarem elegíveis ao Estudo Principal, os pacientes com idade superior a 30 anos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e participaram de uma entrevista na qual foram levantados dados demográficos, de saúde, médicos e comportamentais por entrevistadores treinados.

A partir destes dados, os critérios de inclusão foram: ter no mínimo 12 dentes em boca e diagnóstico de Periodontite Moderada à Avançada segundo Page e Eke (2007). Não poderiam ter histórico de condições sistêmicas desfavoráveis ao tratamento periodontal (diabetes, alterações cardiovasculares com profilaxia antimicrobiana indicada), história de tratamento ou manutenção periodontal nos 12 meses anteriores ao estudo e história de uso de antiinflamatórios e/ou antibióticos nos 3 meses prévios à consulta inicial. Além disso, não poderiam ter uso indicado de agentes químicos para controle do biofilme supragengival. Pacientes gestantes, bem como portadores de aparelho ortodôntico fixo, também, não eram elegíveis.

Durante o estudo, os participantes foram excluídos se houvesse impossibilidade de seguir o regime de consultas estabelecido pela metodologia experimental, se houvesse o desenvolvimento de alguma patologia que pudesse interferir com a condição periodontal e se fossem ingeridos antibióticos, anti-inflamatórios ou hormônios.

O critério de periodontite moderada à avançada utilizado para o estudo principal, como citado anteriormente (PAGE; EKE, 2007), permitiu a inclusão de participantes que apresentassem  $\geq 2$  sítios interproximais com NIC de  $\geq 6$  mm e  $\geq 1$  sítio interproximal com PS  $\geq 5$ mm (periodontite moderada) e/ou  $\geq 2$  sítios interproximais com NIC de  $\geq 3$ mm em dentes diferentes ou  $\geq 2$  sítios interproximais com PS  $\geq 5$ mm em dentes diferentes (periodontite avançada).



### 3.2 EXAMES PERIODONTAIS

Para o registro das condições periodontais, foram utilizados espelho bucal plano e sonda periodontal CP-15mm UNC (North Carolina, Neumar Ltda., Pirituba, São Paulo, Brasil). Todos os dentes permanentes erupcionados, excluindo-se os terceiros molares, foram examinados. Os indicadores de seis sítios por dente, correspondentes às superfícies méso-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, méso-lingual, médio-lingual e disto-lingual, foram registrados em ficha apropriada.

Os participantes foram examinados clinicamente para o registro de:

A - Biofilme supragengival: foi realizado o Índice de Placa de Silness e Løe. O Índice de Placa Visível de Ainamo e Bay foi derivado do somatório de escores 0 +1 = placa não visível e 2+3 = placa visível (SILNESS; LÖE, 1964; AINAMO; BAY, 1975).

B - Inflamação Gengival: foi utilizado o Índice Gengival de Løe. O Índice de Sangramento Gengival foi derivado do somatório de escores 0+1= ausência de sangramento e 2+3 = sangramento gengival (LÖE, 1967).

C - Sangramento à Sondagem: Sangramento observado quando da sondagem periodontal da área subgengival.

D - Profundidade de Sondagem: a distância entre a margem da gengiva e a porção mais apical sondável da bolsa/sulco foi medida em milímetros e arredondada para o milímetro mais próximo.

E – Perda de Inserção Clínica: A distância da junção amelocementária (JAC) até a porção mais apical sondável da bolsa/sulco gengiva marginal medida em milímetros e arredondada para o milímetro (mm) mais próximo.

Examinadores treinados (AFS, PDMA, APJ<sup>1</sup>), calibrados e cegos para os grupos experimentais fizeram os registros periodontais. No presente estudo, boa reprodutibilidade foi definida como um mínimo de 90% de concordância para os indicadores de PS e PIC, aceitando-se uma diferença de até 1mm entre as mensurações. O objetivo foi alcançar um coeficiente Kappa ponderado de, no mínimo, 0,7 para os sítios periodontais. Avaliação da reprodutibilidade dos examinadores foi realizada durante todo o estudo. Medidas repetidas de PS e PIC foram realizadas em 5% dos indivíduos, com duas horas de intervalo, pelo mesmo examinador no início do tratamento, ao final do tratamento e 6, 12 e 18 meses da fase de manutenção.

---

<sup>1</sup> Examinadoras: AFS (Amanda Finger Stadler), PDMA (Patrícia Daniela Melchior Angst) e APJ (Ana Paula Jaskulski).

### 3.3 INTERVENÇÕES EXPERIMENTAIS

Após a inclusão dos pacientes na fase de MPP, os participantes foram agendados para as consultas nas quais foram realizados os exames periodontais e as manutenções periodontais.

As MPP foram realizadas por dois estudantes de doutorado em Clínica Odontológica, ênfase em periodontia, com formação anterior (especialização e mestrado) na área específica - periodontia. As intervenções foram orientadas e acompanhadas pela Professora Doutora Sabrina Carvalho Gomes.

Os pacientes foram randomizados em dois grupos de intervenção:

- 1- Controle do biofilme supragengival (CBS): Raspagem, alisamento e polimento corono-radicular; Instrução e motivação para a higiene bucal e controle do biofilme supragengival diário por parte do paciente.
- 2- Controle do biofilme supra e subgengival (CBSS): Raspagem, alisamento e polimento coronorradicular; Instrução e motivação para a higiene bucal e controle do biofilme supragengival diário por parte do paciente; Raspagem e alisamento radiculares subgengivais nos locais com sangramento à sondagem persistente e profundidade de sondagem inalterada.

Os 50 participantes foram alocados em cada grupo por meio de uma tabela de randomização em blocos de 20, com estratificação para o hábito de fumar, gerada no site [www.randomization.com](http://www.randomization.com). A alocação dos participantes foi realizada por meio de envelopes pardos individuais numerados em série, por um assistente que não participou dos tratamentos ou coleta de dados. Sendo assim, 25 participantes receberam controle supragengival durante a fase de manutenção e os demais 25 receberam controle supra e subgengival durante esta fase.

As consultas de manutenção foram iniciadas após 2 meses do exame final pós tratamento e foram repetidas a cada 3 meses. Em todas as consultas foram realizados os exames periodontais e as intervenções da manutenção.

Independente do grupo a que pertençam, estabeleceu-se que pacientes que apresentarem progressão da PI  $\geq$  2mm entre três consultas, receberiam tratamento individualizado para a área de acordo com critérios eletivos estabelecidos pela pesquisadora principal. No entanto, intervenções desta natureza não foram reportadas.

A primeira consulta de MPP foi marcada para três meses depois da avaliação pós-tratamento. Procedimentos semelhantes de registro clínico bem como de tratamento correspondente foram repetidos aos 6, 9, 12, 15, 18, 21 e 24 meses durante as consultas de manutenção periódica preventiva.

### 3.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE RISCO

Os dados obtidos a partir das intervenções realizadas no período de MPP foram coletados e lançados no sistema de avaliação de risco Periodontal Risk Assessment (versão 3.1) disponível na plataforma Perio-Tools®, encontrado online (<http://www.perio-tools.com/pr/en/>). Para o presente estudo, um dos itens necessários para a avaliação do PRA foi adaptado, assim como já utilizado anteriormente por Butze et al. (2015). Originalmente o sistema de avaliação utiliza-se de radiografias interproximais de ambas as regiões posteriores, nas quais o sítio com maior perda de óssea é definido e estimado em milímetros para definição da extensão de perda óssea alveolar em relação à idade do paciente. Neste estudo, por sua vez, a extensão da perda óssea alveolar foi obtida através do cálculo da média da perda de inserção de todos sítios avaliados em cada momento experimental.

Sendo assim, os dados utilizados para a avaliação do PRA foram medidas de suporte periodontal, sangramento à sondagem (SS), número de bolsas periodontais com Profundidade de Sondagem (PS)  $\geq 5$ mm, número de dentes perdidos, condições sistêmicas e idade, fatores ambientais e comportamentais (exposição ao tabaco). A partir desta análise foram obtidos o número de sujeitos para cada escore de risco (Alto, Médio e Baixo) e a frequência ideal de consultas para cada momento experimental. As análises foram realizadas através dos dados obtidos em cada as consultas de manutenção (baseline, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 e 24 meses).

### 3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos por meio da análise do PRA foram considerados os desfechos principais, tanto a sugestão de frequência de consultas quanto o escore de risco. Para tal avaliação, foram utilizados os testes Qui-quadrado, Teste de Friedman, Teste Bonferroni e Teste Mann-Whitney. Para a avaliação dos dados

clínicos foi utilizado o teste ANOVA de medidas repetidas. Para a análise dos resultados, os tempos experimentais foram apresentados por T1 (baseline), T2 (MPP 3 meses), T3 (MPP 6 meses), T4 (MPP 9 meses), T5 (MPP 12 meses), T6 (MPP 15 meses), T7 (MPP 18 meses), T8 (MPP 21 meses) e T9 (MPP 24 meses).

Para as análises, o indivíduo foi considerado como a unidade estatística e o nível de significância adotado foi de 5%. A análise estatística foi realizada no pacote estatístico IBM SPSS Statistics (SPSS 20.0)

### 3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A presente investigação é uma análise secundária vinculada ao Estudo Principal anteriormente aprovado (ANEXO A) e registrado no domínio ClinicalTrials.gov (ANEXO B).

Como tal, as considerações éticas dizem respeito à manutenção da confidencialidade dos dados e da preservação da identidade dos sujeitos, condições contempladas quando do uso dos dados para a presente investigação.

## 4 RESULTADOS

Os 50 pacientes (31 mulheres e 19 homens) incluídos no presente estudo apresentaram uma média de idade de 54,96 anos ( $\pm 9,2$ ). Quanto ao tabagismo, 33 indivíduos (66%) eram não fumantes. As características da amostra estão descritas na Tabela 1, onde podemos observar uma distribuição uniforme conforme os grupos experimentais.

Em relação aos dados clínicos, não foi possível observar diferenças estatisticamente significativas intra e intergrupos ao longo do tempo. Na Tabela 2 (2<sup>A</sup>) estão apresentados os dados referentes aos indicadores supragengivais e os subgengivais (2<sup>B</sup>). Em ambos os grupos experimentais os resultados clínicos foram mantidos estáveis durante o período experimental. Além disso, é possível observar na Tabela 3 que a média e o desvio padrão da perda dentária, durante a fase de manutenção, foram exatamente iguais nos grupos experimentais ( $0,28 \pm 0,74$ ).

Tabela 1 - Características demográficas da amostra total e dos grupos experimentais no início do estudo.

| Variável                                | Total da amostra<br>(N=50) | CBS<br>(N=25).       | CBSS<br>(N=25).       |
|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Idade (Média <math>\pm</math>DP)</b> | 54,6 ( $\pm 8,9$ )         | 55,92 ( $\pm 7,23$ ) | 53,28 ( $\pm 10,01$ ) |
| <b>Gênero</b>                           |                            |                      |                       |
| Feminino                                | 31 (62%)                   | 16 (64%)             | 16 (64%)              |
| Masculino                               | 19 (38%)                   | 9 (36%)              | 9 (36%)               |
| <b>Tabagismo</b>                        |                            |                      |                       |
| Não Fumantes                            | 33 (66%)                   | 16 (64%)             | 17 (68%)              |
| Fumantes                                | 17 (34%)                   | 9 (36%)              | 8 (32%)               |

Legenda: CBS (Controle de biofilme supragengival). CBSS (Controle do biofilme supra e subgengival).

Tabela 2<sup>A</sup> - Média dos dados clínicos de IPV, ISG e FRP (DP) para cada grupo de comparação ao longo do tempo.

|           | CBS              |               |                  | CBSS             |              |                |
|-----------|------------------|---------------|------------------|------------------|--------------|----------------|
|           | IPV (%)          | ISG (%)       | FRP (%)          | IPV (%)          | ISG (%)      | FRP (%)        |
| <b>T1</b> | 25,3 (14,7) Aa   | 6,3 (6,1) Aa  | 9,0 (8,4) Aa.b   | 25,3 (12,6) Aa   | 7,3 (8,6) Aa | 9,5 (7,1) Aa   |
| <b>T2</b> | 25,5 (16,6) Aa   | 7,5 (6,1) Aa  | 7,7 (6,6) Aa.b.c | 23,5 (17,0) Aa.b | 6,2 (7,6) Aa | 7,9 (6,2) Aa.b |
| <b>T3</b> | 22,1 (18,7) Aa.b | 4,3 (4,5) Aa  | 8,3 (6,8) Aa.c   | 24,7 (16,6) Aa.b | 6,4 (5,8) Aa | 8,2 (7,3) Aa.b |
| <b>T4</b> | 22,6 (20,6) Aa   | 6,5 (10,1) Aa | 6,7 (6,2) Aa     | 23,1 (13,9) Aa.b | 4,3 (4,1) Aa | 9,3 (7,0) Aa   |
| <b>T5</b> | 18,3 (15,0) Aa.b | 5,0 (5,6) Aa  | 6,9 (5,9) Aa.c   | 20,5 (14,0) Aa.b | 4,0 (3,8) Aa | 5,7 (5,5) Aa.b |
| <b>T6</b> | 17,7 (11,3) Aa.b | 7,3 (7,9) Aa  | 5,0 (5,4) Aa.b.c | 19,2 (13,3) Aa.b | 6,7 (7,0) Aa | 6,9 (7,0) Aa.b |
| <b>T7</b> | 17,5 (11,0) Aa.b | 8,9 (7,3) Aa  | 6,3 (5,4) Aa.b.c | 20,4 (14,2) Aa.b | 8,0 (6,8) Aa | 6,1 (7,0) Aa.b |
| <b>T8</b> | 16,0 (15,9) Aa.b | 6,9 (5,2) Aa  | 3,1 (4,4) Ab     | 18,6 (13,3) Aa.b | 9,8 (7,9) Aa | 4,8 (5,9) Aa.b |
| <b>T9</b> | 12,0 (8,2) Ab    | 8,3 (6,3) Aa  | 3,2 (3,5) Ab.c   | 16,6 (14,0) Ab   | 8,4 (6,2) Aa | 3,6 (3,8) Ab   |

Nota: ANOVA de Medidas Repetidas. Letras maiúsculas representam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Letras minúsculas representam diferenças ao longo do tempo.  $p \leq 0,05$ .  
Legenda: CBS (Controle de biofilme supragengival). CBSS (Controle do biofilme supra e subgengival).

Tabela 2<sup>B</sup> - Média dos dados clínicos de PS, SS e PI (DP) para cada grupo de comparação ao longo do tempo.

|           | CBS            |                 |                | CBSS         |               |                |
|-----------|----------------|-----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
|           | PS (mm)        | SS (%)          | PI (mm)        | PS (mm)      | SS (%)        | PI (mm)        |
| <b>T1</b> | 2,3 (0,3) Aa   | 17,2 (8,1) Aa   | 3,2 (1,1) Aa   | 2,1 (0,2) Aa | 18,4 (8,1) Aa | 3,0 (0,8) Aa.b |
| <b>T2</b> | 2,2 (0,3) Aa.b | 15,9 (7,1) Aa.b | 3,1 (0,9) Aa   | 2,1 (0,3) Aa | 16,6 (8,3) Aa | 3,1 (0,8) Aa.b |
| <b>T3</b> | 2,2 (0,3) Aa.b | 14,7 (7,8) Aa.b | 3,2 (1,0) Aa   | 2,1 (0,3) Aa | 16,3 (9,9) Aa | 3,0 (0,8) Aa.b |
| <b>T4</b> | 2,2 (0,4) Aa.b | 14,4 (9,8) Aa.b | 3,1 (1,1) Aa   | 2,1 (0,2) Aa | 17,2 (7,7) Aa | 3,1 (0,7) Aa.b |
| <b>T5</b> | 2,1 (0,3) Aa.b | 11,3 (7,3) Ab   | 3,2 (0,9) Aa   | 2,2 (0,3) Aa | 13,0 (9,2) Aa | 3,1 (0,7) Aa.b |
| <b>T6</b> | 2,2 (0,3) Aa.b | 13,3 (7,6) Aa.b | 3,2 (1,0) Aa   | 2,1 (0,3) Aa | 13,5 (7,2) Aa | 3,2 (0,6) Aa.b |
| <b>T7</b> | 2,1 (0,2) Ab   | 12,5 (5,7) Aa.b | 3,3 (0,9) Aa.b | 2,0 (0,4) Ab | 12,4 (6,6) Aa | 3,1 (0,7) Aa   |
| <b>T8</b> | 2,1 (0,3) Aa.b | 11,2 (6,5) Aa.b | 3,4 (1,1) Aa.b | 2,1 (0,3) Aa | 13,7 (6,0) Aa | 3,2 (0,7) Aa.b |
| <b>T9</b> | 2,2 (0,3) Aa.b | 12,6 (6,3) Aa.b | 3,5 (0,9) Ab   | 2,1 (0,2) Aa | 14,6 (4,4) Aa | 3,3 (0,6) Ab   |

Nota: ANOVA de Medidas Repetidas. Letras maiúsculas representam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Letras minúsculas representam diferenças ao longo do tempo.  $p \leq 0,05$ .  
Legenda: CBS (Controle de biofilme supragengival). CBSS (Controle do biofilme supra e subgengival).

Tabela 3 – Média de perda dentária durante a fase de MPP (DP).

| CBS         | CBSS        |
|-------------|-------------|
| 0,28 (0,74) | 0,28 (0,74) |

A Tabela 4 demonstra os resultados obtidos através do Periodontal Risk Assessment, por meio do qual avaliou-se e comparou-se a alteração de risco periodontal entre os grupos, ao longo de 2 anos. Observa-se que no dia zero da fase de MPP, 6 pacientes de cada grupo possuíam risco alto. No mesmo período de avaliação, 16 e 19 pacientes, respectivamente nos grupos CBS e CBSS apresentaram risco moderado e três participantes do grupo CBS apresentavam baixo risco. Dessa forma, observou-se uma redução do risco periodontal em 30% (n=15) dos pacientes durante o período da manutenção, notada pela mudança da categorização dos pacientes nos tempos experimentais. A porcentagem de pacientes com moderado risco periodontal atingiu 84% (n=42) após 24 meses de MPP e 10% (n=5) da amostra apresentou baixo risco ao fim do período experimental.

Quando avaliada a mudança de risco periodontal para melhor, por meio do Teste Qui Quadrado, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, comparando o risco no baseline da MPP e 24 meses. Pode-se observar, desta forma, que 32% (n=8) dos pacientes do grupo CBS e 28% (n=7) dos pacientes do grupo CBSS mudaram de categoria de alto risco para moderado ou baixo risco e pacientes de moderado que se tornaram de baixo risco durante o período de acompanhamento.

Com relação à periodicidade para as consultas de MPP, o PRA sugeriu que fossem realizadas consultas a cada 6 meses para o grupo de CBS e a cada 5,4 meses para o grupo de CBSS em baseline. Após 24 meses de MPP, o programa sugere consultas para o grupo de CBS e de CBSS a cada 6,48 meses e 6,72 meses, respectivamente (Tabela 5). A análise estatística destes dados demonstrou que a periodicidade sugerida ao longo do período foi mantida no grupo CBS sem diferenças estatisticamente significativas. No grupo de CBSS, por sua vez, nota-se que a periodicidade sugerida não apresentou diferenças estatisticamente significativas, exceto no tempo experimental T8. Cabe destacar, ainda, que não houve diferenças estatisticamente significativas intergrupos.

Tabela 4 - Número de participantes (porcentagem) de acordo com os grupos de risco ao longo do tempo.

|                       |                 | T1      | T2      | T3      | T4      | T5      | T6      | T7      | T8      | T9      |
|-----------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Toda a amostra</b> | <b>Baixo</b>    | 3(6)    | 4 (8)   | 7(14)   | 6 (12)  | 13 (26) | 5 (10)  | 7 (14)  | 9 (18)  | 5 (10)  |
|                       | <b>Moderado</b> | 35 (70) | 37 (74) | 34 (68) | 3 (76)  | 32 (64) | 42 (84) | 43 (86) | 38 (76) | 42 (84) |
|                       | <b>Alto</b>     | 12 (24) | 9 (18)  | 9 (18)  | 6 (12)  | 05 (10) | 3 (6)   | --      | 3 (6)   | 3 (6)   |
| <b>Supra</b>          | <b>Baixo</b>    | 3 (12)  | 4 (16)  | 5(20)   | 4 (16)  | 6 (24)  | 3 (12)  | 3 (12)  | 5 (20)  | 3 (12)  |
|                       | <b>Moderado</b> | 16 (64) | 17 (68) | 16 (64) | 18 (76) | 17 (68) | 20 (80) | 22 (88) | 18 (72) | 19 (76) |
|                       | <b>Alto</b>     | 6 (24)  | 4 (16)  | 4 (16)  | 3 (12)  | 2 (8)   | 2 (8)   | --      | 2 (8)   | 3 (12)  |
| <b>Supra/<br/>Sub</b> | <b>Baixo</b>    | --      | --      | 2 (8)   | 2 (8)   | 7 (28)  | 2 (8)   | 4 (16)  | 4 (16)  | 2 (8)   |
|                       | <b>Moderado</b> | 19 (76) | 20 (80) | 18 (72) | 20 (80) | 15 (60) | 22 (88) | 21 (84) | 20 (80) | 23 (92) |
|                       | <b>Alto</b>     | 6 (24)  | 5 (20)  | 5 (20)  | 3 (12)  | 3 (12)  | 1 (4)   | --      | 1 (4)   | --      |

Tabela 5 - Média e desvio padrão da periodicidade (em meses) recomendada ao longo do tempo.

|                  | T1           | T2            | T3            | T4            | T5            | T6            | T7            | T8            | T9            |
|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Supra</b>     | 6,0±2,6<br>a | 6,0±2,6<br>Aa | 5,9±2,7<br>Aa | 6,4±2,8<br>Aa | 6,9±3,1<br>Aa | 6,7±2,5<br>Aa | 7,2±2,5<br>Aa | 7,3±3,1<br>Aa | 6,4±2,2<br>Aa |
| <b>Supra/Sub</b> | 5,4±1,2<br>a | 6,0±1,5<br>Aa | 6,7±2,5<br>Aa | 6,4±1,8<br>Aa | 7,7±2,7<br>Ab | 6,1±1,4<br>Aa | 6,4±1,7<br>Aa | 6,5±1,7<br>Aa | 6,7±1,9<br>Aa |
| <b>Total</b>     | 5,7±2,0<br>a | 6,0±2,1 a     | 6,3±2,6<br>a  | 6,4±2,3<br>a  | 7,3±2,9<br>b  | 6,4±2,0<br>a  | 6,8±2,1<br>b  | 6,9±2,5<br>b  | 6,6±2,1<br>a  |

Nota: Comparação ao longo do tempo: Teste de Friedman seguido do Teste Bonferroni. Comparação entre grupos: Teste Mann-Whitney.



## 5 DISCUSSÃO

Este estudo comparou o efeito do controle do biofilme supragengival com o controle dos biofilmes supra e subgengival na alteração de risco periodontal e no estabelecimento da frequência de consultas, medido pelo Periodontal Risk Assessment (PRA), durante a fase de manutenção periódica preventiva (MPP). Foi observado que a realização de um adequado controle do biofilme supragengival mostra-se tão efetiva na redução e estabilidade do risco periodontal e da frequência de consultas quanto a realização do controle supra e subgengival de forma concomitante. Vale destacar, além disso, que a estabilidade nos indicadores clínicos analisados foi a mesma em ambos os grupos.

O sistema Periodontal Risk Assessment (PRA) está disponível online no sistema Perio-Tools® (<http://www.perio-tools.com/pr/en/>). Alguns estudos já realizaram avaliações utilizando este sistema. De uma forma geral, identificou-se que o sistema auxilia no estabelecimento de risco e no estabelecimento da periodicidade de consultas na fase de MPP (LÜ et al., 2013; SAI SUJAI, 2015; BUTZE et al., 2015; DHULIPALLA et al., 2015; LANG; SUVAN; TONETTI, 2015). Interessantemente, Matuliene et al., em 2010, investigaram a associação entre a recorrência de periodontite e a perda dentária durante a fase de MPP, observando ser, o PRA, adequado para este fim. Em 2015, Butze et al. levantaram questionamento sobre o PRA, na medida em que o sistema utiliza o sítio de dentes molares com a maior perda óssea. De acordo com os autores, a possibilidade de ausência destes dentes, ou não sendo a perda óssea nesta área a maior que o paciente possa apresentar, é um importante viés de aferição. À semelhança de Butze et al. (2015), na presente investigação, os indicadores apontados no PRA foram utilizados, havendo, no entanto, a utilização da média da PI como valor a ser lançado ao invés da extensão da PO, como observado anteriormente.

A literatura tem mostrado, de forma consistente, que o controle do biofilme supragengival é fundamental na prevenção, tratamento e manutenção periodontais, ou seja, em todas as fases de atenção a um paciente (BECKER; BECKER; BERG, 1984; AXELSSON; NYSTRÖM; LINDHE, 2004; GOMES et al., 2007, 2008, 2009, 2014, 2015). Ainda que haja orientação para realização do controle supra e subgengival durante a MPP (AAP, 2003), esta recomendação empírica começa a ser questionada.

Em 2000, um estudo de Jenkins et al., avaliaram a importância da execução repetida de raspagens e alisamentos radiculares subgingivais comparada à execução do controle supragengival como intervenção única, em pacientes tratados, ao longo de 9 meses de MPP. Tendo os resultados mostrado semelhante redução de PS, PI e SS, os autores questionaram a necessidade de se realizar intervenção subgingival nas consultas de MPP. Na sequência, a revisão sistemática, desenvolvida em 2002, por Heasman, Mccracken e Steen, analisou as evidências com relação à relativa importância do controle supragengival e subgingival nas consultas MPP. Na presente investigação, quando comparadas estas duas sistemáticas de atendimento aos pacientes periodontais tratados, os valores médios de PS e PI e o percentual de sítios positivos para SS foram mantidos semelhantes a partir do dia zero (mês 1) até o mês 24. Estes resultados reforçam os achados da literatura. É possível entender tais semelhanças na resposta clínica, quando se reporta a alguns estudos que mostram, de forma bastante consistente, a importância do biofilme supragengival como modulador do biofilme subgingival (MARSH, 2003; MARSH; MOTER; DEVINE, 2011, GOMES et al., 2007, 2008, 2009, 2014, 2015). A importância do controle supragengival na manutenção dos resultados da terapia subgingival são estudados, e reportados, desde a década de 60.

Esta investigação é uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado, simples cego e de longo tempo de avaliação e, ainda que como tal possa ser considerada limitada, não há estudos reportados na literatura que avaliaram o que se objetivou na presente investigação. Os estudos disponíveis, em sua quase totalidade, têm origem epidemiológica transversal (SAI SUJAI et al., 2015; DHULIPALLA et al., 2015). Buzte et al. (2015) utilizaram tal modelo para investigar se o controle supragengival abrangente pode modificar o risco periodontal em 50 pacientes com periodontite crônica de moderada a severa mantidos, por 180 dias, unicamente com controle supragengival. Neste estudo, inicialmente todos os pacientes eram de alto risco, porém, ao final do período experimental, a proporção de doentes de alto risco foi reduzida em cerca de 50%. Assim, o PRA nos permite realizar comparações longitudinais, intervir nos vetores mutáveis de risco como a proporção de sítios com sangramento à sondagem e a prevalência de bolsas residuais, por exemplo, (COSTA et al, 2012). Ademais, durante a MPP, podemos ainda evitar o sub ou supertratamento ao definirmos o risco periodontal dos pacientes (BRÄGGER et al., 1992). Entretanto, vale destacar que não existem estudos semelhantes à presente investigação na

literatura, ou seja, estudos que visem avaliar o risco periodontal em pacientes sob MPP comparando os procedimentos experimentais aqui realizados.

A redução do risco periodontal ao longo do tempo foi semelhante em ambos os grupos experimentais, já que os grupos CBS e CBSS reduziram o risco de 32% (n=8) e 28% (n=7) dos pacientes, respectivamente, durante a fase de manutenção. Em 2010, Matuliene et al. investigaram a associação, através do PRA, da avaliação de risco periodontal com a recorrência de periodontite e com a perda dentária durante a fase de MPP. Através deste estudo de coorte retrospectivo, o risco periodontal de 160 pacientes foi medido após o tratamento periodontal e após 9,5 +/- 4,5 anos de MPP. Os resultados deste estudo demonstraram que 18,2% dos pacientes com um perfil de baixo risco, 42,2% dos pacientes com um perfil de risco moderado e 49,2% dos pacientes com um perfil de alto risco após o tratamento periodontal foram diagnosticados com periodontite novamente durante a fase de manutenção. Além disso, durante a MPP, notou-se que os pacientes categorizados como de alto risco perderam significativamente mais dentes (2,59 +/- 3,9) do que pacientes com moderada (1,02 +/- 1,8) ou perfis de baixo risco (1,18 +/- 1,9). Na presente investigação não foram observadas diferenças em relação à perda dentária entre os grupos experimentais ao longo do período de acompanhamento.

Outro aspecto que pautou o estudo é a periodicidade de consultas durante a MPP e seus resultados sugerem que as consultas devem ser realizadas em média a cada 6,6 meses independentemente se realizamos controle do biofilme supragengival ou sua associação ao controle do biofilme subgengival durante esta fase. Em 1987, Ramfjord popularizou em nosso meio que os intervalos entre cada consulta de manutenção periódica preventiva deveriam ser de 3 meses. Lang et al. (2005) por sua vez, afirmam que inicialmente devemos realizar consultas mais frequentes, pois neste período os tecidos periodontais estão em “fase cicatrização” e que após 6 meses do tratamento, poderíamos variar a periodicidade de consultas baseados na avaliação da capacidade e motivação do paciente em realizar sua higiene bucal. Alguns autores relatam, todavia, que as consultas de manutenção devam ser realizadas em intervalos de 2 a 3 meses, entre 3 a 6 meses, a cada 6 meses e até a cada 18 meses (AXELSSON; LINDHE, 1981; LINDHE; NYMAN, 1984; HIRSCHFELD; WASSERMAN, 1978; ROSÉN et al., 1999). Ainda assim, a literatura tem demonstrado que a periodicidade de consultas durante a MPP deve ser definida de maneira individualizada, levando em conta as necessidades e risco

de progressão da doença de cada paciente (LISTGARTEN et al.,1989). Diante da grande quantidade de dados clínicos, laboratoriais e subjetivos que precisam ser avaliados na decisão sobre o tempo entre as consultas na fase de MPP sistemas de avaliação, como o PRA, podem atuar como uma ferramenta útil na definição desta periodicidade.

Os resultados aqui somam-se àqueles que trabalham com o controle supragengival como sendo um importante, senão o principal, modulador do ambiente subgengival. Desta forma, permitem estabelecer protocolos e rotinas na manutenção de paciente tratados periodontalmente, cada vez mais suportados pela investigação científica. Sendo a intervenção subgengival aparentemente sem um impacto clínico maior quando da MPP, associado ao fato de que aquela é reconhecidamente capaz de determinar danos aos tecidos periodontais, remoção desnecessária de cimento e perda óssea, a presente investigação intensifica a necessidade de orientação para a saúde bucal como o maior benefício a ser entregue aos pacientes periodontais.

## **6 CONCLUSÃO**

A análise dos resultados do presente estudo demonstrou que estabelecimento de um adequado controle do biofilme supragengival isoladamente mostra-se tão efetivo quanto o controle supra-subgengival simultâneos na avaliação de risco periodontal dos pacientes avaliados, deixando claro o papel das medidas de educação para a saúde bucal, não se limitando à atenção especializada.

## REFERÊNCIAS

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int. Dent. J.**, London, v. 25, no. 4, p. 229-235, Dec. 1975.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Position paper: periodontal maintenance. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 74, no. 9, p. 1395-1401, Sept. 2003.

ARMITAGE, G. C. The complete periodontal examination. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v. 34, p. 22-33, Feb. 2004.

AXELSSON, P.; LINDHE, J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 8, no. 4, p. 281-294, Aug. 1981.

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.**, Copenhagen, v. 31, no. 9, p. 749-757, Sept. 2004.

BECKER, W.; BECKER, B. E.; BERG, L. E. Periodontal treatment without maintenance. A retrospective study in 44 patients. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 55, no. 9, p. 505-509, Sept. 1984.

BERGSTRÖM, J. Cigarette smoking as a risk factor in chronic periodontal disease. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 17, no. 5, p. 245-247, Oct. 1989.

BRÄGGER, U.; HAKANSON, D.; LANG, N. P. Progression of periodontal disease in patients with mild to moderate adult periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 19, no. 9, p. 659-666, Oct. 1992.

BUTZE, J. P. et al. Periodontal risk and recall interval evaluation after a program of comprehensive supragingival plaque control. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 46, no. 9, p. 765-772, Oct. 2015.

CORTELLI, J. R. et al. Glossário da SOBRAPE. **Rev. Periodontia**, Belo Horizonte, v. 15, p. 3-61, 2005.

COSTA, F. O. et al. Periodontal risk assessment model in a sample of regular and irregular compliers under maintenance therapy: a 3-year prospective study. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 83, no. 3, p. 292-300, Mar. 2012.

DHULIPALLA, R. et al. Evaluation of periodontal risk in adult patients using two different risk assessment models - a pilot study. **J. Clin. Diagn. Res.**, India, v. 9, no. 2, p. 25-29, Feb. 2015.

EMRICH, L.; SCHLOSSNAN, M.; GENCO, R. Periodontal disease in non-insulin dependent diabetes mellitus. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 62, no. 2, p. 123-130, Feb. 1991.

GENCO, R.; LÖE, H. The role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. **Periodontol.** 2000, Copenhagen, v. 2, p. 98-116, June 1993.

GOMES, S. C. et al. Effect of supragingival plaque control in smokers and never-smokers: 6 months evaluation of patients with periodontitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 78, no. 8, p. 1515-1521, Aug. 2007.

GOMES, S. C. et al. The effect of supragingival plaque control on the subgingival microbiota in smokers and never-smokers: evaluation by real time polymerase chain reaction. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 79, no. 12, p. 2297-2304, Aug. 2008.

GOMES, S. C. et al. The effect of smoking on gingival crevicular fluid volume during the treatment of gingivitis. **Acta Odontol. Latinoam.**, Buenos Aires, v. 22, no. 3, p. 201-206, Jan. 2009.

GOMES, S. C. et al. Supragingival treatment as an aid to reduce subgingival needs: a 450-day investigation. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 28, no. 1, p. 30-35, Jan. 2014.

GOMES, S. C. et al. Influence of supragingival biofilm control and smoking habit on Interleukin-1 $\beta$  concentration. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 29, no. 1, p. 1-8, Jan. 2015.

GUSBERTI, F. A. et al. Puberty gingivitis in insulin-dependent diabetic children. I. Cross-sectional observations. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 54, no. 12, p. 714-720, Dec. 1983.

HABER, J. et al. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 64, no. 1, p. 16-23, Jan. 1993.

HEASMAN, P. A.; MCCRAKEN, G. I.; STEEN, N. Supportive periodontal care: the effect of periodic subgingival debridement compared with supragingival prophylaxis with respect to clinical outcomes. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 29, Suppl. 3, p. 163-172, 2002.

HIRSCHFELD, L.; WASSERNAN, B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 49, no. 5, p. 225-237, May 1978.

ISMAIL, A. L.; BURT, B. A.; EKLUND, S. A. Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 106, no. 5, p. 617-621, May 1975.

JENKINS W. M. M. Effect of subgingival scaling during supportive therapy. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 27, no. 8, p. 590-596, Aug. 2000.

JOSS, A.; ADLER, R.; LANG, N. P. Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 21, no. 6, p. 402-408, July 1994.

KOCHER, T. et al. Disease progression in periodontally treated and untreated patients – a retrospective study. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 27, no. 11, p. 866-872, Nov. 2000.

LANG, N. P. et al. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 17, no. 10, p. 714-721, Nov. 1990.

LANG, N. P.; TONETTI, M. S. Periodontal Risk Assessment (PRA) for Patients in Supportive Periodontal Therapy (SPT). **Oral Health Prev. Dent.**, New Malden, v. 1, no. 1, p. 7-16, 2003.

LANG, N. P. et al. Terapia periodontal de suporte (TPS). In: LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N. P. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. Cap. 32, p. 759-783.

LANG, N. P.; SUVAN, J. E.; TONETTI, M. S. Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression a systematic review. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 42, no. 16, p. 59-70, Apr. 2015.

LINDHE, J.; NYMAN, S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 11, no. 8, p. 504-514, Sept. 1984.

LISGARTEN, M. A. et al. Comparative longitudinal study of 2 methods of scheduling maintenance visits: 4-year data. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 16, no. 2, p. 105-115, Feb. 1989. Errata: v. 16, no. 6, p. 391, July 1989.

LÖE, H.; THEILADE, E.; JENSSEN, S. B. Experimental gingivitis in man. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 36, no. 3, p. 177-187, May/June 1965.

LÖE, H. The gingival index, the plaque index and the retention index system. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 38, no. 6, p. 610-616, Nov./Dec 1967.

LÜ, D. et al. New attempts to modify periodontal risk assessment for generalized aggressive periodontitis: a retrospective study. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 84, no. 11, p. 1536-1545, Nov. 2013.

MARSH, P. D. Are dental diseases examples of ecological catastrophes? **Microbiology**, London, v. 149, p. 279-294, Feb. 2003.

MARSH, P. D.; MOTER, A.; DEVINE, D. A. Dental plaque biofilms: communities conflict and control. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v. 55, no. 1, p. 15-35, Feb. 2011.

MATULIENE, G. et al. Significance of Periodontal Risk Assessment in the recurrence of periodontitis and tooth loss. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 37,



no. 2, p. 191-199, Feb. 2010.

MÜHLEMANN, H. R.; SON, S. Gingival sulcus bleeding a leading symptom in initial gingivitis. **Helv. Odontol. Acta**, Zurich, v. 15, no. 2, p. 107-113, Oct. 1971.

NYMAN, S.; LINDHE, J.; ROSLING, B. Periodontal surgery in plaque-infected dentitions. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 4, no. 4, p. 240-249, Nov. 1977.

PAGE, R. C.; EKE, P. I. Case definitions for use in population-based surveillance of periodontitis. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 78, p. 1387-1399, July 2007.

PERSSON, R. E. et al. Comparison between panoramic and intra-oral radiographs for the assessment of alveolar bone levels in a periodontal maintenance population. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 30, no. 9, p. 833-839, Sept. 2003.

RAMFJORD, S. P. Maintenance care for treated periodontitis patients. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 14, no. 8, p. 433-437, Sept. 1987.

ROSÉN, B. et al. Effect of different frequencies of preventive maintenance treatment on periodontal conditions. 5-Year observations in general dentistry patients. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 26, no. 4, p. 225-233, Apr. 1999.

SAI SUJAI, G.V. et al. Periodontal risk calculator versus periodontal risk assessment. **J. Pharm. Bioallied Sci.**, Mumbai, v. 7, Suppl. 2, p. 656-659, Aug. 2015.

SANZ, M.; ADDY, M. Group D summary. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v. 29, no. 3, p. 195-196, 2002.

SILNESS, J.; LÖE, H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlaton between oral hygiene and periodontal condition. **Acta Odontol. Scand.**, Stockholm, v. 22, p. 112-135, Feb. 1964.

**ANEXO A - DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE PESQUISA  
DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS E COMITÊ CENTRAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA DA UFRGS**



**U F R G S**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA**

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs



**CARTA DE APROVAÇÃO**

**Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs analisou o projeto:**

**Número:** 18917

**Título:** O efeito do controle do biofilme supragengival e da combinação do controle do biofilme supra e subgengival na saúde periodontal de pacientes participantes de um programa de manutenção periodontal prev

**Pesquisadores:**

**Equipe UFRGS:**

SABRINA CARVALHO GOMES - coordenador desde 01/08/2011

***Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo , em reunião realizada em 16/06/2011 - sala de reuniões I do Gabinete do Reitor, 6º andar do prédio da Reitoria, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.***

Porto Alegre, Quarta-Feira, 11 de Abril de 2012

BRUNO CASSEL NETO  
Vice Pró-Reitor de Pesquisa

## ANEXO B - REGISTRO DO PROJETO NO DOMÍNIO ClinicalTrials.org

**ClinicalTrials.gov**  
A service of the U.S. National Institutes of Health

Example: "Heart attack" AND "Los Angeles"  
Search for studies:    
Advanced Search | Help | Studies by Topic | Glossary

[Find Studies](#) | [About Clinical Studies](#) | [Submit Studies](#) | [Resources](#) | [About This Site](#)

Home > Find Studies > Search Results > Study Record Detail Text Size ▼

Trial record **1 of 30** for: effect of supragingival  
[Previous Study](#) | [Return to List](#) | [Next Study](#)

### Effect of Supragingival Control Versus Supra- and Subgingival Control in the Periodontal Health During the Maintenance

|   |   |
|---|---|
| <p><b>This study is ongoing, but not recruiting participants.</b></p> <p><b>Sponsor:</b><br/>Federal University of Rio Grande do Sul</p> <p><b>Information provided by (Responsible Party):</b><br/>Sabrina Carvalho Gomes, Federal University of Rio Grande do Sul</p> | <p><b>ClinicalTrials.gov Identifier:</b><br/>NCT01598155</p> <p>First received: May 10, 2012<br/>Last updated: December 7, 2014<br/>Last verified: December 2014<br/><a href="#">History of Changes</a></p> |
|---|---|

[Disclaimer](#)
[How to Read a Study Record](#)