

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

ALESSANDRO SANTANA DE ALMEIDA  
GUILHERME RAMOS GARCEZ

**COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS PERIODONTAIS NUM ENSAIO  
CLÍNICO RANDOMIZADO ENVOLVENDO MULHERES OBESAS E NÃO OBESAS**

PORTO ALEGRE, 2009

ALESSANDRO SANTANA DE ALMEIDA  
GUILHERME RAMOS GARCEZ

**COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS PERIODONTAIS NUM ENSAIO  
CLÍNICO RANDOMIZADO ENVOLVENDO MULHERES OBESAS E NÃO OBESAS**

PROFESSOR ORIENTADOR: CASSIANO KUCHENBECKER RÖSING

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA

PORTO ALEGRE, 2009

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Cassiano Rösing pela orientação, não só nesse trabalho, mas em toda a vida acadêmica; ao Mestrando Juliano Cavagni e ao Doutorando Eduardo Gaio pela total disponibilidade e fundamental apoio na construção desse projeto; e aos demais integrantes da equipe de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Prof. Rui Oppermann, Prof. Alex Haas, Prof.<sup>a</sup> Patrícia Weidlich, Prof.<sup>a</sup> Marilene Fernandes, Prof.<sup>a</sup> Marta Musskopf, Prof. Tiago Fiorini, Mestrandos Diego Liberman e José Mariano, pela amizade, pelo espaço oferecido para a construção do conhecimento teórico e prático e estímulo para a busca da melhor evidência.

## RESUMO

A relação obesidade/doença periodontal tem sido objeto de estudo em diferentes partes do mundo especialmente na última década. A odontologia tem se preocupado com as possíveis repercussões da obesidade sobre os tecidos de suporte dos dentes, uma vez que ambos são modulados pela resposta imuno-inflamatória. Um estudo de base populacional na região metropolitana de Porto Alegre demonstrou que mulheres obesas tiveram não só maior risco de apresentar periodontite, como também maior progressão da perda de inserção periodontal do que mulheres não obesas. O objetivo desse estudo foi comparar os diferentes parâmetros clínicos periodontais em mulheres obesas e não obesas no início de um ensaio clínico randomizado duplo cego controlado por placebo. Foram incluídas 20 mulheres e os resultados aqui apresentados compreendem as mulheres classificadas como Obesas e Peso Normal. Comparou-se, entre os grupos, o número de dentes presentes, índice de placa visível (IPV), índice de sangramento gengival (ISG), fatores retentivos de placa (FRP), recessão gengival (RG), profundidade de sondagem (PS), sangramento à sondagem (SS) e perda de inserção (PI). Para avaliação dos dados dicotômicos e dados contínuos utilizou-se o teste de Mann Whitney (Wilcoxon) e teste  $t$  para amostras independentes, respectivamente. O número médio de dentes presentes nas mulheres com peso normal foi de 22,7 e para as obesas foi de 21,6. Ainda que os resultados tenham mostrado maiores valores para todos os parâmetros para as obesas, a análise estatística não demonstrou diferenças significativas em nenhum parâmetro avaliado ( $p > 0,05$ ). Conclui-se que em um ensaio clínico randomizado com critérios de inclusão estritos, não se observam diferenças entre parâmetros periodontais entre mulheres obesas e não obesas.

**PALAVRAS CHAVES:** PERIODONTITE, ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, OBESIDADE.

## **ABSTRACT**

The association between obesity/periodontal disease has been studied in different parts of the world especially in the last decade. Dentistry has dealt with the possible repercussions of obesity on tooth supporting tissues, since both problems are modulated by the immune-inflammatory response. A representative study from metropolitan area of Porto Alegre demonstrated that obese women had not only an increased risk to periodontitis but also more progression of attachment loss as compared to non-obese women. The aim of the present study was to compare different clinical periodontal parameters in obese and non-obese women at baseline of a double-blind placebo controlled randomized clinical trial. Twenty women were included and the results presented here includes obese and normal weighted women. Comparisons of the number of present teeth, Visible Plaque Index, Gingival Bleeding Index, Plaque Retentive Factors, Gingival Recession, Probing Depth, Bleeding on Probing and Attachment Loss were made. Comparisons for dichotomic and continuous data were performed by Mann Whitney (Wilcoxon) and independent sample t test respectively. The mean number of present teeth in normal weighted women was of 22.7 and for obese women of 21.6. Even the results have demonstrated higher values for all parameters for obese women, the statistical analysis did not demonstrate any significant difference ( $p>0.05$ ). It may be concluded that in a randomized controlled trial with strict inclusion criteria, no significant differences among obese and non obese women can be detected in periodontal parameters

**KEY WORDS: PERIODONTITIS, RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS, OBESITY.**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	13
<b>Obesidade Como Problema de Saúde Pública</b> .....	7
<b>Obesidade Como Doença Inflamatória</b> .....	7
<b>Epidemiologia da Doença Periodontal</b> .....	8
<b>Relação Entre Obesidade e Doença Periodontal</b> .....	9
<b>OBJETIVO</b> .....	10
<b>METODOLOGIA</b> .....	11
<b>Composição da Amostra</b> .....	11
<b>Desenho do Estudo</b> .....	11
<b>Critérios de Elegibilidade</b> .....	11
<b>Entrevista</b> .....	12
<b>Aferição da Obesidade</b> .....	13
<b>Exame Periodontal</b> .....	13
<b>Análise Estatística</b> .....	14
<b>RESULTADOS</b> .....	16
<b>DISCUSSÃO</b> .....	18
<b>CONCLUSÃO</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	22
<b>ANEXO A</b> .....	28
<b>ANEXO B</b> .....	30

## **APRESENTAÇÃO**

O presente estudo é parte integrante de um macroprojeto intitulado “Construção de Protocolos de Referência e Contra-Referência na Atenção Periodontal em Obesos” que teve início em dezembro de 2008. O projeto foi contemplado com o edital nº 32/2008 de Saúde Bucal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e envolve estudantes em nível de graduação e pós-graduação (mestrado e doutorado) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A realização de todas as fases experimentais tem ocorrido nas dependências de um dos ambulatórios da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e as análises bioquímicas e laboratoriais vêm sendo conduzidas junto ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

## INTRODUÇÃO

### **Obesidade Como Problema de Saúde Pública**

Por definição, a obesidade é uma condição de acúmulo excessivo de gordura corporal relacionado à massa magra, na qual a saúde e o bem-estar dos indivíduos podem ser prejudicialmente afetados (WHO, 1998b).

A prevalência de obesidade vem crescendo rapidamente em diferentes países nas últimas décadas. Os principais achados a respeito deste assunto advêm de levantamentos epidemiológicos realizados nos Estados Unidos. Segundo os dados do NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), de 1964 a 2004 a prevalência de obesidade na população adulta (20 - 74 anos) aumentou mais do que duas vezes (Flegal, Carroll *et al.*, 1998; Ogden, Carroll *et al.*, 2006). No Brasil, aproximadamente 8% e 13% dos homens e mulheres são obesos, respectivamente. Devido a sua associação com diversas doenças crônicas, a obesidade tem sido reconhecida pelas autoridades como um importante problema de saúde pública. Além disso, a obesidade é um importante fator de risco para uma série de outras doenças crônicas, tais como: *diabetes mellitus* tipo 2, hiperlipidemia, hipertensão arterial, esteatose hepática, aterosclerose, doenças degenerativas, doenças do trato respiratório e cânceres (Hotamisligil, 2006).

### **Obesidade Como Doença Inflamatória**

Com o passar dos anos, profundas mudanças se deram na forma de entender aspectos relacionados ao tecido adiposo. Isso porque este passou de um simples reservatório de gordura para um tecido altamente especializado capaz de sintetizar uma série de moléculas biologicamente ativas. Muitas destas moléculas secretadas pelo tecido adiposo têm uma relação de proporcionalidade com o mesmo (Montague e O'rahilly, 2000). Portanto, indivíduos com maior acúmulo de gordura corporal poderiam apresentar graus mais elevados

de inflamação. Entre as principais moléculas produzidas estão as interleucinas, o Fator de Necrose Tumoral Alfa e a Proteína C-Reativa.

Nos últimos anos, a odontologia também tem se preocupado com as possíveis repercussões da obesidade sobre os tecidos de suporte dos dentes, uma vez que eles também são modulados pela resposta imuno-inflamatória. Estudos epidemiológicos recentes têm demonstrado uma associação positiva entre a obesidade e a saúde periodontal em diversas populações (Saito, Shimazaki *et al.*, 2000; Al-Zahrani, Bissada *et al.*, 2003; Dalla Vecchia, Susin *et al.*, 2005; Bouchard, Boutouyrie *et al.*, 2006; Nibali, D'aiuto *et al.*, 2007; Gaio, 2008). A associação entre obesidade e periodontite em estudos epidemiológicos foi inicialmente avaliada em estudos transversais advindos de amostras do Japão (Saito, Shimazaki *et al.*, 1998; Saito, Shimazaki *et al.*, 2000; Nishida, Tanaka *et al.*, 2005; Saito, Shimazaki *et al.*, 2005; Shimazaki, Saito *et al.*, 2007) e Estados Unidos (Al-Zahrani, Bissada *et al.*, 2003) Esses estudos têm encontrado consistentemente, associações positivas entre o aumento de massa corporal lipídica e periodontite, independente do método de mensuração da obesidade.

### **Epidemiologia da Doença Periodontal**

A periodontite é uma doença infecto-inflamatória, resultante da quebra da homeostasia entre o biofilme dental e o hospedeiro (Page e Kornman, 1997). Seu estabelecimento e sua progressão envolvem um conjunto de fatores de risco locais, sistêmicos, ambientais e genéticos.

São reconhecidos atualmente como fatores de risco à doença periodontal o fumo (Gelskey, 1999; Bergstrom, Eliasson *et al.*, 2000), o *diabetes mellitus* (Taylor, Burt *et al.*, 1998; Borrell e Papapanou, 2005) e algumas bactérias do biofilme bacteriano (Socransky e Haffajee, 2005). Outros possíveis fatores de risco também têm sido reportados na literatura, mas ainda necessitam de melhores evidências científicas: nível sócio-econômico (Borrell, Burt *et al.*, 2004; Dalla Vecchia, Susin *et al.*, 2005); cálculo dental (Schatzle, Loe *et al.*, 2003; Dalla Vecchia, Susin *et al.*, 2005); estresse e depressão (Breivik, Thrane *et al.*, 1996; Genco, Ho *et al.*, 1999); e consumo de álcool (Tezal, Grossi *et al.*, 2004).

Segundo Borrell, *et al.*, (2005), através de dados do NHANES e do NHANES III (National Health And Nutrition Examination Survey), a prevalência de periodontite na

população adulta (maiores de 18 anos) dos Estados Unidos diminuiu de 7,3% no ano de 1988 para 4,2% no ano 2000. No Brasil, segundo dados do SB Brasil 2003 (2003), a prevalência de periodontite (classificada como severa para bolsas periodontais maiores que 4mm) foi de 1,3%, 9,9% e 6,3% nas faixas etárias de 15 - 19, 35 - 44 e 65 - 74 anos de idade, respectivamente. Entretanto, Susin, Dalla Vecchia, *et al.*, 2004, em um estudo de base populacional, em uma amostra representativa da região metropolitana de Porto Alegre encontrou uma prevalência de periodontite severa ( $PI \geq 7\text{mm}$ ) de 32%, 62%, 65%, 70% nas faixas etárias de 30 - 39, 40 - 49, 50 - 59, 60 - 69, respectivamente. Essas diferenças podem ser explicadas devido a critérios distintos de doença, bem como ao protocolo de exame. No caso do estudo de Susin, Dalla Vecchia *et al.*, 2004, foi feito um exame completo (seis sítios por dente), e no SB Brasil um exame parcial (CPITN).

### **Relação Entre Obesidade e Doença Periodontal**

No Brasil, Dalla Vecchia, Susin *et al.* (2005) avaliaram a relação entre a obesidade, medida a partir do IMC, e a perda de inserção periodontal em uma amostra representativa da região metropolitana de Porto Alegre. Neste estudo, mulheres obesas tiveram risco duas vezes maior de apresentar periodontite do que mulheres não obesas. Quando a análise foi estratificada para fumo, este risco aumentou para mulheres não fumantes (OR 3.4; IC 95% 1.4-8.2).

Gaio (2008) avaliou o efeito da obesidade na progressão da perda de inserção periodontal em indivíduos adultos da região metropolitana de Porto Alegre e, do mesmo modo que no estudo de Dalla Vecchia, Susin *et al.*, 2005, mulheres obesas tiveram 60% maior risco de apresentar progressão da perda de inserção periodontal do que mulheres com IMC considerado normal. Nenhuma associação foi observada entre progressão de doença periodontal e obesidade em homens.

A relação obesidade / doença periodontal tem sido objeto de estudo em diferentes partes do mundo na última década. A maior parte desses estudos é de natureza epidemiológica com delineamento transversal.

Tendo como base o exposto acima, é importante que estudos sobre a temática obesidade / doença periodontal sejam conduzidos.

## **OBJETIVO**

Comparar os diferentes parâmetros clínicos periodontais em mulheres obesas e não obesas no exame inicial de um ensaio clínico randomizado duplo cego controlado por placebo.

## METODOLOGIA

### Composição da Amostra

O presente estudo é parte do projeto “*Construção de Protocolos de Referência e Contra-Referência na Atenção Periodontal em Obesos*”, que vem sendo realizado em 48 mulheres obesas e 48 não obesas advindas do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estimou-se que uma amostra de 84 indivíduos (21 por grupo) fosse necessária para se atingir um poder de 81% para a detecção de uma diferença de pelo menos 0,7 mm entre os grupos experimentais. A estimativa foi realizada utilizando-se o teste de múltiplas comparações Tukey, significância estatística de 5% e assumindo-se um desvio-padrão de 0,4 para todos os grupos experimentais. Baseando-se em estudos anteriores (Haas, De Castro *et al.*, 2008), estima-se que a taxa de atrofia após um ano de acompanhamento será de 15%, ou seja, aproximadamente 12 participantes. Dessa forma, a amostra final do presente estudo será constituída por 96 indivíduos.

Até o presente momento foram incluídas 20 mulheres (10 Obesas e 10 com Peso Normal).

### Desenho do Estudo

Estudo com delineamento do tipo Ensaio Clínico Randomizado Controlado por Placebo Duplo Cego. Vale ressaltar que o objetivo do presente estudo, por se tratar de resultados parciais de exame inicial, utilizará o desenho Observacional Transversal.

### Crítérios de Elegibilidade

Após aplicação dos critérios de inclusão, as participantes são informadas da natureza do estudo e confirmam sua aceitação em participar do processo de seleção da amostra. A

elegibilidade para o estudo é avaliada através de uma breve entrevista, do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e de um exame periodontal simplificado. Aquelas que perfazem os critérios de inclusão são convidadas a participar da fase experimental, mediante a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (**Anexo A**). As mulheres que não perfazem os critérios de inclusão ou que não desejam participar são tratadas no CEO conforme encaminhamento prévio. As razões para a falta de elegibilidade são anotadas para que possam ser relatadas posteriormente.

Os seguintes critérios de inclusão são aplicados quando da seleção das pacientes:

- a) Pacientes que não fumem no momento e que, se forem ex-fumantes, tenham cessado o hábito há pelo menos 03 anos (Labriola, Needleman, *et al.*, 2005);
- b) História médica negativa de qualquer condição sistêmica que determine necessidade da utilização de quimioprofilaxia antimicrobiana;
- c) História negativa de antibioticoterapia nos últimos seis meses antecedentes ao estudo;
- d) Sensibilidade ao uso de metronidazol;
- e) Apresentar, pelo menos 10 dentes presentes, exceto terceiros molares;
- f) Presença de, pelo menos, dois dentes com profundidades de sondagem de 6mm ou mais e perda de inserção de 4mm ou mais (Tonetti e Claffey, 2005);
- g) Apresentar IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> (normal) ou entre 30 – 40 kg/m<sup>2</sup> (obesos);
- h) Não apresentar diagnóstico de Periodontite Agressiva (Armitage, 1999);
- i) Não ser gestante ou lactente;
- j) Não ter diabetes;
- k) Ter entre 35 e 55 anos de idade.

## **Entrevista**

Dados demográficos, sócio-econômicos, de saúde geral, culturais e comportamentais (**anexo B**) foram avaliados a partir de um questionário estruturado.

## **Considerações Éticas**

O projeto está cadastrado no SISNEP sob o número FR – 207438. O mesmo foi protocolado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O Consentimento Livre e Esclarecido foi lido e assinado por todas as participantes. Além da aprovação do projeto pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, o estudo foi inscrito no Registro de Ensaio Clínicos - LATINREC - (The Latin American Ongoing Clinical Trial Register).

## **Aferição da Obesidade**

O IMC foi definido pela divisão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros). Pontos de corte para definir categorias de IMC foram estabelecidos segundo os critérios da OMS, como segue:

- abaixo do peso:  $\leq 18,4 \text{ kg/m}^2$
- peso normal:  $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$
- sobrepeso:  $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$
- obeso:  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

Os indivíduos que não são considerados com peso normal ou obesos são excluídos do estudo.

## **Exame Periodontal (anexo B)**

As avaliações dos parâmetros clínicos periodontais foram realizadas em todos os dentes presentes, exceto terceiros molares, em seis sítios por dente (mésio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mésio-lingual). Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados:

**Índice de Placa Visível (Ainamo e Bay, 1975):** é registrada presença (escore 1) ou ausência (escore 0) de placa bacteriana, sem utilização de sonda, após secagem da superfície dentária com ar comprimido.

**Índice de Sangramento Gengival (Ainamo e Bay, 1975):** a sonda periodontal é inserida 1-2mm intrasulcular e percorrida da face distal para a mesial.

**Fatores Retentivos de Placa:** é registrada a presença ou ausência de cálculo até 1 mm abaixo da margem gengival, cavidades e restaurações mal adaptadas, com falta ou excesso de material.

**Recessão Gengival:** a distância da junção amelocementária (JAC) até a gengiva marginal é medida em milímetros. Se a JAC se localizar apicalmente à margem da gengiva livre, é dado um sinal negativo à medida.

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

**Sangramento à Sondagem:** é registrada a presença (escore 1) ou ausência (escore 0) de sangramento após 30 segundos transcorridos da profundidade de sondagem. São registradas ausência (escore 0) e presença (escore 1) de sangramento da margem da gengiva.

**Nível de Inserção Clínica:** esta medida é obtida através do somatório das medidas de profundidade de sondagem e recessão gengival.

## **Análise Estatística**

Valores médios e de dispersão entre os grupos experimentais foram gerados a partir do software STATA 9.1. Para avaliação dos dados dicotômicos, possíveis diferenças significativas entre os grupos foram aferidas utilizando-se o teste de Mann Whitney (Wilcoxon). Para avaliação dos dados contínuos foi utilizado teste *t* para amostras independentes.

A reprodutibilidade foi avaliada através da análise da concordância de medidas repetidas de cada parâmetro clínico. Previamente ao início do estudo o examinador referência realizou 10 exames clínicos para a aferição de parâmetros periodontais. Todos os exames serão repetidos com o intervalo de duas horas, sendo que durante este intervalo, outros exames clínicos serão realizados, a fim de minimizar um possível viés de lembrança do

examinador. Cabe ressaltar que este examinador participou recentemente de um estudo epidemiológico, apresentando grau de reprodutibilidade aceitável. A concordância do examinador para os parâmetros contínuos foi estimada através da média da diferença e do desvio-padrão da diferença e do coeficiente de correlação intra-classe. Os dados categóricos foram avaliados através do coeficiente kappa não-ponderado e ponderado. Para os parâmetros de recessão gengival, profundidade de sondagem e perda de inserção, valores de kappa ponderado ( $\pm 1\text{mm}$ ) de 0,91, 0,87 e 0,84 foram atingidos, respectivamente. Para parâmetros dicotômicos: índice de placa visível e fatores retentivos de placa, valores de kappa absoluto de 0,83 e 0,81 foram atingidos, respectivamente.

#### Dados de Reprodutibilidade do Examinador

PARÂMETRO CLÍNICO	KAPPA PONDERADO ( $\pm 1\text{mm}$ )
RECESSÃO GENGIVAL	0,91
PROFUNDIDADE DE SONDAGEM	0,87
PERDA DE INSERÇÃO	0,84

PARÂMETRO CLÍNICO	KAPPA
ÍNDICE DE PLACA VISÍVEL	0,83
FATORES RETENTIVOS DE PLACA	0,81

## RESULTADOS

Até o presente momento do estudo, o número total de dentes avaliados foi de 443, e o número de sítios foi de 2643. A comparação entre o número de dentes/sítios entre os grupos experimentais não mostrou diferença significativa (tabela 1). O número total de dentes perdidos no grupo obesidade foi de 64, enquanto que no grupo de peso normal foi de 53 dentes perdidos ( $p=0,59$ ). Ressalte-se que em cada grupo uma paciente não experienciou perda dentária. A tabela 2 apresenta o percentual de sítios por indivíduo em diferentes parâmetros clínicos periodontais, tanto supra quanto subgingivais. Pode-se observar que o grupo obesidade apresenta maiores percentuais independente do parâmetro clínico avaliado. No entanto, não existem diferenças significativas entre os grupos. A Tabela 3 apresenta o valor médio, em milímetros, de recessão gengival, profundidade de sondagem e perda de inserção. Assim como o apresentado na tabela 2, o grupo obesidade também apresenta maiores valores tanto de inflamação quanto de destruição periodontal, porém sem diferenças significativas.

Tabela 1: Número absoluto e percentual de dentes e sítios avaliados de acordo com o grupo experimental.

	Peso Normal (%)	Obesidade (%)	Total (%)	p*
Dentes	227 (51.24)	216 (48.76)	443 (100)	0.59
Sítios	1353 (51.19)	1290 (48.81)	2643 (100)	0.42

\* Teste t para amostras independentes;

Tabela 2: Percentual de sítios por indivíduo associado com presença positiva nos diferentes parâmetros clínicos periodontais de acordo com os diferentes grupos experimentais.

Parâmetro Clínico	Peso Normal (%)	Obesidade (%)	p*
Índice de Placa Visível	53.58	57.67	0.93
Fatores Retentivos de Placa	45.15	49.45	0.59
Índice de Sangramento Gengival	16.85	18.37	0.96
Sangramento à Sondagem	44.05	46.58	0.79

\* Teste de Mann Whitney – Wilcoxon;

Tabela 3: Valor médio (EP) em milímetros de diferentes parâmetros clínicos periodontais de acordo com o grupo experimental.

	Peso Normal	Obesidade	Diferença	p*
RG	0.07 (0.22)	0.40 (0.42)	0.32	0.50
PS	3.18 (0.21)	3.26 (0.15)	0.08	0.75
PI	3.25 (0.31)	3.66 (0.51)	0.40	0.50

\* Teste t para amostras independentes; RG (Recessão Gengival); PS (Profundidade de Sondagem); PI (Perda de Inserção).

## DISCUSSÃO

O presente estudo evidencia os resultados parciais das primeiras 20 pacientes incluídas em um Ensaio Clínico Randomizado. Os principais achados de exame inicial apontam para uma pior condição periodontal, tanto destrutiva quanto inflamatória, para o grupo com mulheres obesas. Entretanto, não existem diferenças significativas entre os grupos experimentais, o que significa que os critérios de inclusão selecionados para esta pesquisa são adequados e não necessitam de ajustes. Resultados de exames iniciais sem diferenças significativas entre os grupos teste e referência foram encontrados e estão de acordo com inúmeros artigos já publicados, que referenciam esse tipo de achado prévio a intervenção (Offenbacher, Beck *et al.*, 2009; Santamaria, Ambrosano *et al.*, 2009; Mayanagi, Kimura *et al.*, 2009, Haas, de Castro, *et al.*, 2008).

Pequenas diferenças nas médias dos dados clínicos entre os grupos foram encontradas e estão de acordo com diversos estudos de base populacional que apontam para piores parâmetros clínicos periodontais nos grupos onde se encontram indivíduos obesos (Wood, Johnson, *et al.*, 2003; Dalla Vecchia, Susin, *et al.*, 2005; Al-Zahrani, Bissada, *et al.*, 2003; Saito, Shimazaki, *et al.*, 2000), quando comparados a indivíduos com peso normal. Isto pode ser explicado pela produção e liberação de importantes citocinas na corrente sanguínea, tais como: IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8 e o TNF- $\alpha$  (Coppack, 2001; Duncan e Schimidt, 2001; Lundin, Yucel-Lindberg, *et al.*, 2004; GURSOY, *et al.*, 2006; Pischon, Heng, *et al.*, 2007; Ritchie, 2007; Saito e Shimazaki, 2007). Essas citocinas são capazes de sinalizar células como os fibroblastos a produzirem Prostaglandina E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) e Metaloproteinases (MMPs). Níveis elevados de PGE<sub>2</sub> são responsáveis por reabsorção óssea, enquanto altos índices de MMPs geram destruição do tecido conjuntivo (Page e Kornman, 1997). Além disso, o tecido adiposo parece ser capaz de alterar a produção e liberação de importantes células de defesa, como os neutrófilos, reconhecidos como a primeira linha de defesa dos tecidos periodontais (Noack, Jachmann, *et al.*, 2000), e os linfócitos T e B (Gordon e Wofsy, 1990), responsáveis pelas respostas celulares e humorais.

Optou-se por um delineamento do tipo Ensaio Clínico Randomizado devido à ausência deste tipo de estudo nas bases de dados indexadas. A maior parte dos estudos que fazem esta associação tem origem epidemiológica transversal (Wood, Johnson, *et al.*, 2003; Dalla Vecchia, Susin, *et al.*, 2005; Genco, Grossi, *et al.*, 2005; Nishida, Tanaka, *et al.*, 2005; Saito, Shimazaki, *et al.*, 2005; Bouchard, Boutouyrie, *et al.*, 2006; Linden, Patterson, *et al.*, 2007;

Shimazaki, Saito, *et al.*, 2007). Somente um estudo tem delineamento longitudinal (Gaio, 2008) e se encontra em fase de publicação. Diante dos resultados já encontrados na literatura, atribui-se a obesidade como um provável fator de risco às doenças periodontais. No macroprojeto, a obesidade vem sendo estudada como um fator de prognóstico sobre os parâmetros periodontais, ou seja, qual seu impacto sobre a cicatrização do periodonto após o tratamento não-cirúrgico da periodontite de mulheres.

A escolha da amostra baseou-se em achados prévios sobre a população da região metropolitana de Porto Alegre. Além disso, levou-se em consideração a consistência de achados científicos sobre elementos moduladores da doença periodontal. Entre eles, pode-se citar o fumo (Gelskey, 1999; Bergstrom, Eliasson, *et al.*, 2000) e o *diabetes mellitus* (Taylor, Burt, *et al.*, 1998; Borrell, e Papapanou, 2005). Esses são dois importantes fatores de prognóstico que influenciam negativamente sobre o tratamento e reparo do periodonto. Não existe na literatura um consenso sobre tempo ideal para uma melhor cicatrização periodontal para pacientes ex-fumantes, apenas sabe-se que fumantes têm pior resposta ao tratamento quando comparados a ex-fumante ou nunca fumante (Van der Velden, Varoufaki, *et al.*, 2003; Rieder, Joss, *et al.*, 2004; Stavropoulos, Mardas, *et al.*, 2004). Nossa proposta inclui somente mulheres não fumantes ou que tenham abandonado o hábito há pelo menos três anos. Entretanto, o eventual efeito da exposição ao tabaco ao longo da vida será futuramente avaliado.

A amostra composta somente por mulheres se deve aos resultados encontrados no levantamento epidemiológico de base populacional que foi realizado nos anos de 2001 e 2006, na região metropolitana de Porto Alegre (Dalla Vecchia, Susin, *et al.*, 2005; Gaio, 2008). Em ambos os estudos, somente mulheres obesas apresentaram maior risco de apresentar doença periodontal quando comparadas a mulheres com peso normal. A escolha de uma faixa etária de pacientes adultos (35-55 anos) é explicada devido à presença de uma importante parcela de indivíduos adolescentes e adultos jovens que apresentam doença periodontal agressiva nesta nossa população (Susin e Albandar, 2005). Além disso, a não inclusão de mulheres acima dos 55 anos se deve ao fato de haver um possível efeito cumulativo da menopausa sobre os tecidos periodontais (Haas, Rosing, *et al.* 2009), o qual também pode modular negativamente o tratamento periodontal. Parece consenso na literatura periodontal em estudos clínicos a não inclusão de pacientes que passaram por recente tratamento subgingival e/ou que tenham tomado qualquer tipo de antimicrobiano (Haas, de Castro, *et al.*, 2008; Knöfler, Purschwitz, *et al.*, 2008; Kim, Schenk, *et al.*, 2007).

Muito embora o IMC tenha importantes limitações, este método foi escolhido por estar altamente correlacionado com diversas doenças crônicas, como o *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias (Kopelman, 2000). Além disso, quando comparado a outros modos mais sofisticados que estimam a massa de gordura, parece não haver superioridade no prognóstico (Vazquez, Duval, *et al.*, 2007; Venkatramana e Reddy, 2002; Denney-Wilson, Hardy, *et al.*, 2008). Soma-se a isso, que este é o método recomendado pela OMS (Deurenberg e Yap, 1999; Seidell, 2000) e o mais utilizado nos estudos que avaliam a associação entre obesidade e doença periodontal (Al-Zahrani, Bissada *et al.*, 2003; Dalla Vecchia, Susin *et al.*, 2005; Borges-Yanez, Irigoyen-Camacho, *et al.*, 2006; Bouchard, Boutouyrie *et al.*, 2006; Linden, Patterson, *et al.*, 2007).

Os resultados do presente estudo são interessantes no sentido de observar que quando se têm critérios de inclusão adequados, diferenças entre grupos de mulheres com padrões sistêmicos diferenciados - obesas e não obesas - são esperadas. No entanto, para o presente estudo, essas não tiveram magnitude e consistência suficientes para que pudessem desbalancear os grupos. Obviamente não se pode inferir que não existam diferenças associadas à obesidade, mas entender que os resultados futuros advindos do presente ensaio clínico têm um potencial maior de geração de evidência, uma vez que provavelmente não serão necessários ajustes para as condições iniciais, o que minimiza os eventuais problemas associados a ajustes estatísticos.

A interpretação dos resultados, entretanto, necessita ser realizada com muita cautela, para que não se tenha uma idéia inicial e precipitada de que a obesidade não tem potencial de interferir no processo saúde-doença periodontal, o que já tem sido demonstrado em diversos estudos epidemiológicos e experimentais.

## CONCLUSÃO

A análise dos resultados do presente estudo ao exame inicial não demonstrou diferenças nos parâmetros clínicos periodontais de mulheres obesas e não obesas incluídas em um ensaio clínico randomizado.

## REFERÊNCIAS

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int Dent J**, v.25, n.4, Dec, p.229-35. 1975.

AL-ZAHRANI, M.S.; BISSADA, N.F.; et al. Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults. **J Periodontol**, v.74, n.5, May, p.610-5. 2003.

ARMITAGE, G.C. Development of a classification system for periodontal disease and conditions. **Ann Periodontol**, v.4, n.1, Dec, p.1-6. 1999.

BERGSTROM, J.; ELIASSON, S.; et al. A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. **J Periodontol**, v.71, n.8, Aug, p.1338-47. 2000.

BORGES-YANEZ, S.A.; IRIGOYEN-CAMACHO, M.E.; et al. Risk Factors and prevalence of periodontitis in community-dwelling elders in Mexico. **J Clin Periodontol**, v.33, n.3, Mar, p.184-94. 2006.

BORRELL, L.N.; BURT, B.A.; et al. Social factors and periodontitis in an older population. **Am J Public Health**, v.94, n.5, May, p.748-54. 2004.

BORRELL, L.N.; BURT, B.A.; TAYLOR, G.W. Prevalence and trends in Periodontitis in the USA: from the NHANES III to the NHANES, 1998 to 2000. **J Dent Res**; v.84(10), Oct, p.924-30, 2005.

BORRELL, L.N.; PAPAPANOU, P.N. Analytical epidemiology of periodontitis. **J Clin Periodontol**, v.32 Suppl 6, p.132-58. 2005.

BOUCHARD, P.; BOUTOUYRIE, P.; et al. Risk assessment for severe clinical attachment loss in an adult population. **J Periodontol**, v.77, n.3, Mar, p.479-89. 2006.

BREIVIK, T.; THRANE, P.S.; et al. Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis. **Eur J Oral Sci**, v.104, n.4 ( Pt 1), Aug, p.327-34. 1996.

COPPACK, S. W. Pro-inflammatory cytokines and adipose tissue. **Proc Nutr Soc**, v.60, n.3, Aug, p.349-56. 2001.

DALLA VECCHIA, C.F.; SUSIN, C.; et al. Overweight and obesity as risk indicators for periodontitis in adults. **J Periodontol**, v.76, n.10, Oct, p.1721-8. 2005.

DENNEY-WILSON, E.; HARDY, L.L; et al. Body mass index, waist circumference, and chronic disease risk factors in Australian adolescents. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v.162, n.6, p.566-73. 2008.

DEURENBERG, P.; YAP, M. The assessment of obesity: methods for measuring body fat and global prevalence of obesity. **Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab**, v.13, n.1, Apr, p.1-11. 1999.

DUNCAN, B.B.; SCHIMIDT, M.I. Chronic activation of the innate immune system may underlie the metabolic syndrome. **Sao Paulo Med J**, v.119, n.3, May, p.122-7. 2001.

FLEGAL, K.M.; CARROLL, M.D.; et al. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v.22, n.1, Jan, p.39-47. 1998.

GAIO, E. J. *O efeito da obesidade na progressão da perda de inserção periodontal: Estudo de Porto Alegre*. Tese (Mestrado em Odontologia) - Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

GELSKEY, S. C. Cigarette smoking and periodontitis: methodology to assess the strength of evidence in support of a causal association. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.27, n.1, Feb, p.16-24. 1999.

GENCO, R.J.; HO, A.W; et al. Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. **J Periodontol**, v.70, n.7, Jul, p.711-23. 1999.

GENCO, R.J.; GROSSI, S.G.; et al. A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes, and periodontal infections. **J Periodontol**, v.76, n.11 Suppl, Nov, p.2075-84. 2005.

GORDON, C.; WOFSY, D. Effects of recombinant murine tumor necrosis factor-alpha on immune function. **J Immunol**, v.144, n.5, Mar, p.1753-8. 1990.

GURSOY, U.K.; MARAKOGLU, I.; ERBAN, S. Periodontal status and cytoplasmic enzyme activities in gingival crevicular fluid of type 2 diabetic and/or obese patients with chronic periodontitis. **J Int Acad Periodontol**, v.8, n.1, Jan, p.2-5. 2006.

HAAS, A.N.; DE CASTRO, G.D.; MORENO, T.; SUSIN, C.; ALBANDAR, J.M.; OPPERMAN, R.V.; ROSING, C.K. Azithromycin as an adjunctive treatment of aggressive periodontitis: 12-months randomized clinical trial. **J Clin Periodontol**, v.35, n.8, Aug, p.696-704. 2008.

HAAS A.N.; ROSING, C.K.; OPPERMAN, R.V.; ALBANDAR, J.M.; SUSIN, C. Association among menopause, hormone replacement therapy, and periodontal attachment loss in southern Brazilian women. **J Periodontol**, v.80, n.9, Sep, p.1380-7. 2009.

HOTAMISLIGIL, G.S. Inflammation and metabolic disorders. **Nature**, v.444, n.7121, Dec 14, p.860-7. 2006.

KIM, T.S.; SCHENK, A.; et al. Nonsurgical and surgical periodontal therapy in single-rooted teeth. **Clin Oral Investig**, v.11, n.4, Dec, p.391-9. 2007.

KNÖFLER, G.; PURSCHWITZ, R.; et al. Gingival crevicular fluid levels of aspartate aminotransferase and alpha2-macroglobulin before and after topical application of metronidazole or scaling and root planning. **Quintessence International**, v.39, n.5, May, p.381-9. 2008.

KOPELMAN, P.G. Obesity as a medical problem. **Nature**, v.404, n.6778, Apr, p.635-43. 2000.

LABRIOLA, A.; NEEDLEMAN, I.; et al. Systematic review of the effect of smoking on non surgical periodontal therapy. **Periodontol 2000**, v.37, p.124-37. 2005.

LINDEN, G.; PATTERSON, C.; et al. Obesity and periodontitis in 60-70-year-old men. **J Clin Periodontol**, v.34, n.6, Jun, p.461-6. 2007.

LUNDIN, M.; YUCEL-LINDBERG, T.; et al. Correlation between TNFalpha in gingival crevicular fluid and body mass index in obese subjects. **Acta Odontol Scand**, v.62, n.5, Oct, p.273-277. 2004.

MAYANAGI, G.; KIMURA, M.; et al. Probiotic effects of orally administered Lactobacillus salivarius WB21-containing tablets on periodontopathic bacteria: a double-blinded, placebo-controlled, randomized clinical trial. **J Clin Periodontol**, v.36, n.6, Jun, p.506-13. 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Projeto SB Brasil 2003**: Condição da Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003. Resultados Principais. Brasília, DF, 2004, p.36-40.

MONTAGUE, C.T.; O'RAHILLY, S. The perils of portliness: causes and consequences of visceral adiposity. **Diabetes**, v.49, n.6, Jun, p.883-8. 2000.

NIBALI, L.; D'AIUTO, F.; et al. Severe periodontitis is associated with systemic inflammation and a dysmetabolic status: a case-control study. **J Clin Periodontol**, v.34, n.11, Nov, p.931-7. 2007.

NISHIDA, N.; TANAKA, M.; et al. Determination of smoking and obesity as periodontitis risks using the classification and regression tree method. **J Periodontol**, v.76, n.6, Jun, p.923-8. 2005.

NOACK, B.; JACHMANN, I.; et al. Metabolic diseases and their possible link to risk indicators of periodontitis. **J Periodontol**, v.71, n.6, Jun, p.898-903. 2000.

OFFENBACHER, S.; BECK, J.D.; et al. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery: a randomized controlled trial. **Obstet Gynecol**, v.114, n.5, Sep, p.551-9. 2009

OGDEN, C.L.; CARROLL, M.D.; et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. **Jama**, v.295, n.13, Apr 5, p.1549-55. 2006.

PAGE, R.C.; KORNMAN, K.S. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. **Periodontol 2000**, v.14, Jun, p.9-11. 1997.

PISCHON, N.; HENG, N.; et al. Obesity, inflammation, and periodontal disease. **J Dent Res**, v.86, n.5, May, p.400-9. 2007.

RIEDER, C.; JOSS, A.; LANG, N.P. Influence of compliance and smoking habits on the outcomes of supportive periodontal therapy (SPT) in a private practice. **Oral Health Prev Dent**, v.2, n.2, p.89-94. 2004.

RITCHIE, C.S. Obesity and periodontal disease. **Periodontol 2000**, v.44, p.154-63. 2007.

SANTAMARIA, M.P.; AMBROSANO, G.M.; et al. Connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesion: a randomized-controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**, v.39, n.9, Sep, p.791-8. 2009.

SAITO, T.; SHIMAZAKI, Y.; et al. Relationship between upper body obesity and periodontitis. **J Dent Res**, v.79, p.625 (abstracts 3856). 2000.

\_\_\_\_\_ Relationship between obesity, glucose tolerance, and periodontal disease in Japanese women: the Hisayama study. **J Periodontal Res**, v. 40, n. 4, Aug, p. 346-53. 2005.

\_\_\_\_\_ Obesity and periodontitis. **N Engl J Med**, v. 339, n.7, Aug, p.482-3. 1998.

\_\_\_\_\_ Metabolic Disorders related to obesity and periodontal disease. **Periodontol 2000**, v. 43, p. 254-66. 2007.

SCHATZLE, M.; LOE, H.; et al. Clinical course of chronic periodontitis. III. Patterns, variations and risks of attachment loss. **J Clin Periodontol**, v.30, n.10, Oct, p. 909-18. 2003.

SEIDELL, J.C. Obesity, insulin resistance and diabetes-a worldwide epidemic. **Br J Nutr**, v.83, n.1, Mar, p.5-8. 2000.

SHIMAZAKI, Y.; SAITO, T.; et al. Relationship of metabolic syndrome to periodontal disease in Japanese women: the Hisayama Study. **J Dent Res**, v.86, n.3, Mar, p.271-5. 2007.

SLOTS, J. Systemic antibiotics in periodontics. **J Periodontol**, v.75, n.11, Nov, p.1553-65. 2004.

SOCRANSKY, S.S.; HAFFAJEE, A.D. Periodontal microbial ecology. **Periodontol 2000**, v.38, p.135-87. 2005.

STAVROPOULOS, A.; MARDAS, N.; et al. Smoking affects the outcome of guided tissue regeneration with bioresorbable membranes: a retrospective analysis of intrabony defects. **J Clin Periodontol**, v.31, n.11, Nov, p.945-50. 2004.

SUSIN, C.; VECCHIA, C.F.D.; et al. Periodontal Attachment Loss in a Urban Population of Brazilian Adults: Effect of Demographic, Behavioral, and Environmental Risk Indicators, **J Periodontol**, v75, n.7, Jul, p.1033-41, 2004.

SUSIN, C.; ALBANDAR, J.M. Aggressive periodontitis in an urban population in southern Brazil **J Periodontol**, v.76, n.3, Mar, p.468-75. 2005.

TAYLOR, G. W.; BURT, B.A.; et al. Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. **J Periodontol**, v.69, n.1, Jan, p.76-83. 1998.

TEZAL, M.S.; GROSSI, G., et al. Alcohol consumption and periodontal disease. The Third National Health and Nutrition Examination Survey. **J Clin Periodontol**, v.31, n.7, Jul, p.484-8. 2004.

TONETTI, M.S.; CLAFFEY, N. Advances in the progression of periodontitis and proposal of definitions of a periodontitis case and disease progression for use in risk factor research. Group C consensus report of the 5th European Workshop in Periodontology. **J Clin Periodontol**, v.32, n.6, p.210-3. 2005.

VAN DER VELDEN, U.; VAROUFAKI, A.; et al. Effect of the smoking and periodontal treatment on the subgingival microflora. **J Clin Periodontol**, v.30, n.7, Jul, p.603-610. 2003.

VAZQUEZ, G.; DUVAL, S.; et al. Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. **Epidemiol Rev**, v.29, p.115-28. 2007.

VENKATRAMANA, P.; REDDY, P.C. Association of overall and abdominal obesity with coronary heart disease risk factors: comparison between urban and rural Indian men. **Asia Pac Clin Nutr**, v.11, n.1, p.66-71. 2002.

WHO. **World Health Organization** - Obesity: preventing and managing the global epidemic. 1998b.

WOOD, N.; JOHNSON, R.B.; et al. Comparison of body composition and periodontal disease using nutritional assessment techniques: Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). **J Clin Periodontol**, v.30, n.4, Apr, p.321-7. 2003.

## ANEXO A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro participante,

Estamos realizando um estudo para avaliar o efeito da obesidade sobre o tratamento das doenças gengivais. Este será um dos primeiros estudos sobre esse assunto e tem a possibilidade de contribuir para o entendimento das repercussões da obesidade sobre a saúde gengival. O estudo faz parte dos trabalhos de conclusão de curso de alunos de Pós-Graduação em Odontologia da UFRGS.

O tratamento proposto não difere em nada daquele tradicionalmente realizado para o tratamento das doenças gengivais, sendo composto de raspagens dos dentes e das raízes para remoção das bactérias causadoras das doenças gengivais (comumente denominado de “limpeza dos dentes”). Ele será realizado por dentistas especialistas no tratamento das doenças gengivais, e sempre haverá um professor responsável pelo acompanhamento do caso. O tratamento será realizado geralmente num período de quatro semanas sendo que os participantes serão avaliados a cada três meses por um período de um ano após o término do tratamento.

Um antibiótico (Metronidazol) que usualmente é utilizado no tratamento das doenças de gengiva será utilizado por metade dos participantes do estudo. Para que se possa comparar o efeito da raspagem dental com e sem o uso de antibiótico, alguns participantes receberão comprimidos sem ação antibacteriana. Para que isso não influencie a avaliação dos resultados do tratamento, nem os participantes, nem os dentistas saberão quem está recebendo o antibiótico ou a medicação sem efeito até o final do estudo.

Juntamente com os exames clínicos odontológicos serão realizados exames laboratoriais comumente utilizados para a avaliação de parâmetros relacionados à obesidade. Será feita a coleta de 15mL de sangue para a avaliação de colesterol, HDL/LDL, triglicerídeos, proteína C-reativa, hemoglobina glicada e glicemia em jejum. Essa coleta de sangue será realizada a cada três meses.

Os possíveis desconfortos associados à participação neste estudo são aqueles decorrentes da realização de um tratamento das doenças da gengiva e da coleta de sangue. Todas as medidas de biossegurança necessárias tais como uso de materiais descartáveis e instrumentais

esterilizados, serão adotadas. Adicionalmente toda e qualquer ocorrência durante o tratamento estará sendo avaliada.

Os benefícios relacionados à participação neste estudo são o tratamento da doença de gengiva, bem como encaminhamento para o tratamento de outras condições bucais, quando necessário. Fica ainda assegurado o direito ao sigilo de todas as informações coletadas, não sendo permitido acesso por outra pessoa que não o próprio participante ou responsável. O tratamento da doença de gengiva e a medicação serão gratuitos, entretanto outros tratamentos necessários terão o custo que normalmente é cobrado pela Faculdade de Odontologia.

Fica, ainda, assegurada a liberdade dos participantes de recusarem-se a participar ou retirarem-se do estudo a qualquer momento que desejarem, sem que isso traga conseqüências aos mesmos. A continuidade do tratamento da doença gengival será garantida mesmo que os participantes desejem se retirar do estudo.

Toda e qualquer dúvida no decorrer do estudo poderá ser esclarecida pelos envolvidos nesta pesquisa através dos telefones (51) 3308.5318, (54) 8111.9440 e (51) 9947.2592. Os pesquisadores Eduardo Gaio, Juliano Cavagni e Diego Liberman estarão sempre à disposição para esclarecimentos. Possíveis problemas podem ser reportados diretamente ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFRGS 3308.5003.

Eu, \_\_\_\_\_ (participante), declaro que fui informado dos objetivos e procedimentos que serão realizados nesta pesquisa, bem como sei dos meus direitos e dos deveres dos pesquisadores. Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste Termo.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

---

Participante:

R.G.:

## ANEXO B

Estudos epidemiológicos sobre periodontite de estabelecimento precoce e de adulto em subpopulações representativas no Brasil

Pesquisador Responsável: CD. Cristiano Susin  
ULBRA / UFRGS / UFRN / Universidade de Bergen - Noruega

REGISTRO Nº 03335

1.1 Estado  RS  RN      1.2 Local de exame \_\_\_\_\_      1.3 Entrevistador \_\_\_\_\_      1.4 Dia        Mês        Ano

Dados pessoais

1.5 Nome: \_\_\_\_\_      1.6 Identidade:

1.7 Endereço: \_\_\_\_\_

1.8 Cidade: \_\_\_\_\_      1.9 Telefone \_\_\_\_\_

1.10 Contato: \_\_\_\_\_      1.11 Tel. contato \_\_\_\_\_

1.12 Sexo: 1  Masc. 2  Fem.

1.13 Qual é a sua data de nascimento?   /   /          1.14 Qual é sua idade hoje?

1.15 A sua raça ou cor é: 1  branca 2  negra/preta 3  parda/mulata 4  amarela 5  indígena

1.16 Você está: 1  casado ou vivendo com alguém 2  solteiro 3  divorciado 4  viúvo 5  outro .....

1.17 Você é alfabetizado? 1  Sim 2  Não

1.18 Você estudou até: 1  nunca estudou 2  1ª a 4ª série 1º g 3  5ª a 8ª série do 1º g 4  2º g incompleto  
5  2º g completo 6  universidade incompleto 7  universidade completo

Hábitos de higiene bucal

2.1 Com que frequência, você escova seus dentes? 1  uma vez por semana 2  2-5 vezes por semana  
3  uma vez por dia 4  mais de uma vez por dia 5  nunca escova

2.2 Você divide a escova de dentes com outras pessoas? 1  Sim 2  Não

2.3 O que você usa, frequentemente, para limpar entre os dentes? 1  nada 2  palito de dentes 3  fio dental 4  outro .....

2.4 Com que frequência? 1  uma vez por semana 2  2-5 vezes por semana  
3  uma vez por dia 4  mais de uma vez por dia 5  nunca usa

2.5 Você usa algum produto para bochecho? 1  nenhum 2  Cepacol 3  Listerine 4  malva 5  outros .....

2.6 Com que frequência? 1  uma vez por semana 2  2-5 vezes por semana  
3  uma vez por dia 4  mais de uma vez por dia 5  nunca usa

2.7 Alguma vez, alguém te ensinou a escovar os dentes? 1  ninguém 2  familiar 3  professora 3  dentista 4  outro: .....

2.8 Quando foi a última vez que você visitou um dentista? 1  muitos anos atrás 2  1-3 anos atrás  
3  menos de 1 ano atrás 4  não lembra 5  nunca visitou

2.9 Você tem ido ao dentista nos últimos 5 anos: 1  quando tem dor, um dente quebrado ou outra urgência 2  tem ido regularmente para fazer manutenção e evitar problemas futuros 3  não tem ido

2.10 De quanto em quanto tempo?   (meses)

Percepção das condições bucais e atitudes

		Frequente mente	algumas vezes	raramente	nunca	indivíduo desdentado
<b>Nos últimos 12 meses, você teve</b>	3.1 mau hálito, mau cheiro ou gosto ruim na boca	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	3.2 dor de dente	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	3.3 dentes frouxos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	3.4 apertamento dental (ranger dentes)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	3.5 sensação de boca seca	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	3.6 dor enquanto escova os dentes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	3.7 feridas nas gengivas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	3.8 sanaramento nas aenivas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

- 3.9 Você acha que seus dentes da frente mudaram de posição com o passar dos anos? 1  Sim 2  Não
- 3.10 O que você faz quando sua gengiva sangra? 1  não sangra 2  não faz nada / continua escovando normalmente 3  evita tocar onde sangra  
 4  escova com menos força e/ou frequência 5  escova com mais força e/ou frequência 6  outra: .....

**Conhecimento**

4.1 Você considera que sabe 1  muito 2  pouco 3  muito pouco 4  nada sobre doença da gengiva?

<b>Na sua opinião, uma pessoa com</b>	4.2 dor na gengiva	<b>está com doença da gengiva ?</b>	Sim	Não	Não sei
	4.3 inchaço na gengiva		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.4 sangramento da gengiva		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.5 dente móvel ou frouxo		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

<b>Na sua opinião,</b>	4.6 Escovar os dentes de forma incorreta	<b>pode causar doença de gengiva?</b>	Sim	Não	Não sei
	4.7 Mais de uma pessoa usar a mesma escova		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.8 Fumar cigarros		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.9 Tártaro nos dentes		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.10 Herdar a doença dos pais		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.11 Possuir dentes mal posicionados ou tortos		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4.12 Bactérias e germes		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

**Fatores comportamentais:**

5.1 Você fuma atualmente? 1  Sim 2  Não

Quantos cigarros por dia?   Há quantos anos?

5.2 Você fumou anteriormente? 1  Sim 2  Não

Quantos cigarros por dia?   Por quantos anos?

5.3 Quanto tempo faz que você parou de fumar?   anos

5.4 você toma chimarrão: 1  frequentemente 2  algumas vezes 3  raramente 4  nunca

5.5 você ingere bebidas alcoólicas: 1  frequentemente 2  algumas vezes 3  raramente 4  nunca

5.6 Qual tipo: 1  nenhum 2  cerveja 3  cachaça 4  vinho 5  outros .....

5.7 Quantas doses/copos você, geralmente, ingere por semana:

**Fatores psicossociais:**

<b>Nos últimos três anos, você teve</b>	6.1 um problema sério de saúde?	Sim	Não	Não sei
	6.2 um problema sério de saúde na sua família?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	6.3 morte de um membro próximo da família?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	6.4 algum outro problema que tenha afetado você emocionalmente de forma muito séria?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

**Em relação a seu presente trabalho:**

6.5 Quantas horas por semana você trabalha?   horas  desempregado  aposentado / estudante / do lar

6.6 Você esteve desempregado por mais de 3 meses nos últimos 3 anos? 1  sim 2  não

6.7 Se esteve, por quanto tempo?   meses

6.8 Você acha que os ganhos mensais da sua família: 1  não são suficientes para pagar as contas 2  apenas suficientes para pagar as contas 3  suficiente para pagar as contas e economizar um pouco

6.9 Você considera a qualidade da sua vida: 1  muito ruim 2  ruim 3  razoável 4  boa 5  muito boa

**Nível socioeconômico:**

7.1 Quanto você recebe por mês:

SM 1  até 1 2  1 a 2 3  2 a 3 4  3 a 5 5  5 a 10 6  10 a 20 7  +20 8  não 9  não  
 R\$ 180 181 a 360 361 a 540 541 a 900 901 a 1800 1801 a 3600 + 3601 respondeu recebe

		Não possui	1	2	3	4 ou mais
<b>Quantas</b>	7.2 TVs coloridas	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.3 Rádios	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.4 Banheiros	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.5 Automóveis	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.6 Empregadas (paga mensalmente)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.7 Aspiradores de pó	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.8 Máquinas de lavar roupa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.9 Videocassetes	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.10 Refrigeradores	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7.11 Freezer (considerar um refrigerador duplex)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

7.12 Quantas pessoas você sustenta economicamente?  pessoas (além de você mesmo – pessoas com renda própria)

7.13 Quantas pessoas moram com você?  pessoas (além de você mesmo)

**Historia médica**

		Sim	Não	Não sei
<b>Você tem</b>	8.1 Diabetes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	8.2 Asma, alergia a alimentos, pó, etc.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	8.3 Infecções respiratórias recorrentes (3 ou mais por ano)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	8.4 Doença cardíaca ou arterial	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	8.5 Artrite reumatóide	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	8.6 Outro problema de saúde .....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

8.7 Você está usando alguma medicação? 1  Sim 2  Não

8.8 Qual? .....

Para participantes mulheres: 8.9 Você está na menopausa? 1  Sim 2  Não

8.10 Você está realizando reposição hormonal? 1  Sim 2  Não

**Crenças**

		Muito importante	Importante	Pouco importante	Sem importância	
<b>Na sua opinião,</b>	9.1 Escovar os dentes regularmente	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	<b>para se ter uma boca saudável</b>
<b>é ...</b>	9.2 Usar palitos de dentes e fio dental	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	9.3 Evitar dividir escovas de dente	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	9.4 Evitar fumar cigarros	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	9.5 Evitar o uso excessivo de açúcar	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	9.6 Visitar regularmente o dentista	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	9.7 Usar pasta de dente com flúor	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	

**Hereditariedade**

		Sim	Não	Não sei
<b>Alguns dos seus pais têm ou tinham:</b>	10.1 Diabetes	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	10.2 Asma, alergia a alimentos, pó, etc.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	10.3 Infecções respiratórias repetidas (3 ou mais por ano)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	10.4 Doenças cardíaca ou arterial	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	10.5 Doença de gengiva	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Outros dados: 11.1 Peso  11.2 Altura

**Lista de moradores do domicílio:**


Vome

Examinador

Dia   Mês   Ano

Prótese (0= não apresenta; 1= total; 2=removível com estrutura metálica; 3=removível provisória;4=desdentado sem prótese total) Alterações de mucosa (0=sem alteração; 1=câncer bucal; 2= leucoplasia; 3= líquen plano; Arcada Superior =  Arcada Inferior =   
 4= ulceração; 5= GUNA; 6= candidíase; 7= abscesso; 8= outra manifestação; 9= não examinado.

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

PV (0=ausente, 1=presente)

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

Índices retentivos de placa em nível gengival (0=nada; 1=cálculo; 2=restauração; 3=cavidade)

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

SG (0=ausente, 1=presente)

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

Recessão

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

S

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

Índice (0=nada; 1= comprometimento parcial; 2= comprometimento total)

17 | 16 | 26 | 27 | 37 | 36 | 46 | 47