

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

RENAN HARTMANN PRADO

GENGIVITE NA POPULAÇÃO DE ADULTOS E IDOSOS DE PORTO ALEGRE:
OCORRÊNCIA, EXTENSÃO E INDICADORES DE RISCO.

Porto Alegre

2014

RENAN HARTMANN PRADO

GENGIVITE NA POPULAÇÃO DE ADULTOS E IDOSOS DE PORTO ALEGRE:
OCORRÊNCIA, EXTENSÃO E INDICADORES DE RISCO.

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

Orientador: Prof. Dr. Alex Haas

Porto Alegre

2014

CIP - Catalogação na Publicação

Prado, Renan Hartmann

GENGIVITE NA POPULAÇÃO DE ADULTOS E IDOSOS DE
PORTO ALEGRE: OCORRÊNCIA, EXTENSÃO E INDICADORES DE
RISCO. / Renan Hartmann Prado. -- 2014.

33 f.

Orientador: Alex Nogueira Haas.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,
BR-RS, 2014.

1. Biofilme. 2. Gengivite. 3. Indicadores de
risco. 4. Periodonto. 5. Periodontite. I. Haas, Alex
Nogueira, orient. II. Título.

RESUMO

Prado, Renan. **Gengivite na população de adultos e idosos de Porto Alegre:** ocorrência, extensão e indicadores de risco. 2014. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

A gengivite é uma doença causada pelo biofilme supragengival e se caracteriza por um processo inflamatório do periodonto de proteção. A presença de biofilme supragengival e consequente inflamação gengival são condições fundamentais na cascata de eventos para o desenvolvimento de periodontites, mesmo que se saiba que nem toda gengivite evolua para uma periodontite. O objetivo do presente estudo foi determinar a ocorrência, a extensão e os indicadores de risco para gengivite em uma amostra urbana representativa de indivíduos acima de 35 anos de idade da cidade de Porto Alegre. Este estudo observacional transversal de base populacional teve uma amostra representativa de 1023 indivíduos, de ambos os sexos, distribuídos em 48 setores censitários de 16 bairros da cidade. A amostra foi obtida por meio de uma amostragem aleatória proporcional de múltiplos-estágios baseada na renda mensal dos chefes de família. Os indivíduos responderam a um questionário estruturado e receberam um exame clínico em quatro sítios por dente de todos os dentes presentes. A prevalência de gengivite foi quase universal, com 96,3% de indivíduos apresentando pelo menos um sítio com gengivite. A extensão do sangramento gengival foi observada em pouco mais de um quarto dos sítios. Gengivite foi relacionada à cor não branca, nível socioeconômico e educacional baixos, ausência de limpeza interproximal e de visitas ao dentista, assim como maiores percentuais de cálculo dental. Fumantes apresentaram menos gengivite do que nunca fumantes. Pode-se concluir que existe uma alta prevalência de gengivite na população estudada, estando associada a diferentes fatores comportamentais, sociodemográficos e locais.

Palavras-chave: Biofilme, Gengivite, Indicadores de Risco, Periodonto, Periodontite.

ABSTRACT

Prado, Renan. **Gingivitis in adult and elderly population of Porto Alegre:** occurrence, extent and risk indicators. 2014. 34 f. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

Gingivitis is a condition caused by supra-gingival biofilm characterized by an inflammatory process along the periodontium. The presence of supra-gingival biofilm and the consequent gingival inflammation are underlying conditions to the sequence of events that contributes to the development of periodontitis, even though not all gingivitis are able to progress to periodontitis. The aim of this study is to determine the occurrence, the extension and the risk indicators to gingivitis in a representative sample of urban population aged over 35 years in the city of Porto Alegre. This cross-sectional observational population-based study was performed with a representative sample of 1023 both male and female subjects distributed in 48 census sectors of 16 districts in the city. Through a proportional random multistage sampling, the sample was obtained based on the household's monthly income. A structured questionnaire was answered by the subjects and a clinical examination was applied in four sites in each present teeth. An universal prevalence of gingivitis was found, as 96,3% of the subject showed at least one site with gingivitis. The extension of gingival bleeding was observed in more than a quarter of the sites. It was found that gingivitis is related to non-white subjects, low socio-economical and educational status, absence of interproximal cleaning and dental appointments, as well as high percentage of dental calculus. Smoking subjects presented less gingivitis than subjects that have never smoked. It can be concluded that there is high prevalence of gingivitis in the analyzed sample associated with several behavioral, social-demographic and local factors.

Keywords: Biofilm, gingivitis, Risk Indicators, Periodontium, Periodontitis

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVO	8
3	MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1.	TIPO DE ESTUDO.....	8
3.2.	PLANO AMOSTRAL	8
3.2.1.	População alvo.....	8
3.2.2.	Crítérios de inclusão e exclusão da amostra.....	8
3.2.3.	Cálculo amostral	8
3.2.4.	Processo de amostragem.....	9
3.2.5.	Amostra do estudo	9
3.3.	COLETA DE DADOS	9
3.3.1.	Entrevista.....	10
3.3.2.	Exame clínico.....	10
3.4.	ANÁLISE ESTATÍSTICA	10
3.5.	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	12
4	RESULTADOS	12
5	DISCUSSÃO	14
6	CONCLUSÃO	17
	REFERÊNCIAS	17
	ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	26
	ANEXO B – Questionário	27
	ANEXO C – Questionário dos não-respondentes	30
	ANEXO D – Ficha clínica	31
	ANEXO E – Ficha clínica	32
	ANEXO F – Carta de Aprovação	33

1 INTRODUÇÃO

A gengivite é uma doença causada pelo biofilme supragengival e se caracteriza por um processo inflamatório do periodonto de proteção (Loe *et al.*, 1965). A presença de biofilme supragengival e consequente inflamação gengival são condições fundamentais na cascata de eventos para o desenvolvimento de periodontites, mesmo que se saiba que nem toda gengivite evolua para uma periodontite (Lindhe, 1975). O diagnóstico clínico da gengivite envolve uma série de sinais e sintomas que podem incluir o aumento do contorno gengival devido ao edema ou fibrose, transição da cor para o vermelho e/ou matriz de vermelho-cinza (Muhlemann; Son, 1971; Polson; Goodson, 1985), temperatura do sulco elevada (Haffajee *et al.*, 1992), sangramento ao toque e aumento do exsudato gengival (Loe *et al.*, 1965). Um importante aspecto com relação à gengivite se relaciona ao caráter reversível dos sinais clínicos edema, eritema, e sangramento (Mcclanahan *et al.*, 2001).

Classicamente, as doenças bucais são compreendidas como processos exclusivamente biológicos, nos quais a presença de determinados fatores etiológicos estabelece uma condição patológica específica (Holst, 1999). Entretanto, essa concepção não é capaz de justificar a ocorrência desigual de eventos entre populações ou dentro de uma mesma população, o que torna necessária uma investigação embasada em elementos sociais, individuais e biológicos. Segundo Holst e colaboradores (1999), variáveis distais, normalmente de origem não biológica, não deveriam ser consideradas somente “modificadoras” das doenças, mas sim possíveis causas. Nesse contexto, torna-se inevitável o desenvolvimento de pesquisas que compreendam variáveis que extrapolam a biologia, a fim de promover um melhor entendimento da causalidade das doenças bucais e possibilitar o seu controle.

A epidemiologia é uma ciência indutiva que estuda a prevalência e distribuição de uma doença ou condição fisiológica na população e os fatores que influenciam essa distribuição (Papapanou, 1996). O estudo da distribuição da doença periodontal e seus fatores de risco na população oferecem uma chance única para conhecer muitas de suas características. Dessa forma, é possível confirmar a relação entre possíveis fatores de risco e a doença periodontal, descobrir novos fatores de risco, identificar diferenças de aparecimento e progressão da doença em diferentes populações e fornecer informações para implementação de estratégias de prevenção e tratamento da doença periodontal (Albandar; Rams, 2002). Em resumo, a epidemiologia da doença periodontal proporciona

a oportunidade de conhecer e entender o impacto que esta enfermidade impõe na população.

Estudos epidemiológicos no Brasil que avaliaram gengivite através do índice de sangramento gengival ao redor de todos os dentes verificaram que a gengivite tem uma prevalência extremamente alta. Cunha e Chambrone (1998) estudaram uma população de 811 adolescentes, sendo 320 destes de nível socioeconômico médio/alto e 491 de nível socioeconômico baixo. Os autores observaram que 98% dos adolescentes de 7 a 14 anos com padrão socioeconômico mais elevado apresentaram sangramento gengival. Além disso, 100% dos indivíduos com baixa renda e mesma faixa etária também apresentaram sangramento, sem diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Esta alta prevalência de gengivite foi confirmada por Kato e colaboradores (2004) que examinaram 104 indivíduos de diferentes idades em Contagem, Minas Gerais e verificaram que a prevalência de sangramento marginal foi de 98% .

Cangussu e colaboradores (2001) avaliaram 157 indivíduos (107 adultos e 50 idosos) através do Índice Periodontal Comunitário (CPI). Os resultados mostraram que a frequência de sangramento gengival por sextante em uma população de adultos jovens foi em média de 13%. Nos indivíduos acima de 65 anos, a média de sangramento gengival por sextante teve um declínio considerável (0,5%), uma vez que o número de indivíduos nesta faixa etária que ainda tinha dentes foi muito pequeno (61% dos sextantes excluídos). Utilizando a mesma metodologia, Menezes e colaboradores (2001) detectaram em um estudo com 125 pacientes entre 15 e 65 anos, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, que 17,6% destes pacientes apresentavam sangramento gengival.

Os levantamentos nacionais de saúde bucal também avaliaram as condições gengivais e periodontais utilizando o CPI. Isto gera uma limitação no diagnóstico do processo saúde-doença periodontal pois o CPI apresenta várias limitações metodológicas, dentre elas o uso de um protocolo parcial para aferir doença com apenas 6 dentes examinados, sendo atribuído ao paciente o pior escore do índice. O SB Brasil 2003 (Brasil, Ministério da Saúde, 2004) incluiu uma amostra com mais de 35 mil indivíduos e revelou que a prevalência de gengivite foi de 19%, 10% e 3%, respectivamente em grupos etários de 15-19, 35-44 e 65-74 anos. É importante notar que este mesmo levantamento alerta que devido a grande frequência de edentulismo parcial ou total (por exemplo, 80% na faixa de 65-74 anos), muitos dentes ou sextantes não foram examinados, resultando na baixa prevalência encontrada. Nota-se claramente uma grande discrepância entre os resultados obtidos pelos estudos que examinaram todos os dentes (Cunha; Chambrone, 1998; Kato et al., 2004) e os que utilizaram apenas o CPI (Cangussu et al.,

2001; Menezes et al., 2001, Ministério da Saúde do Brasil, 2002), refletindo as limitações do CPI. Segundo o SB Brasil 2010, 1,9% dos adultos com idade entre 35 a 44 anos apresentaram sangramento gengival e 28,6% tinham cálculo.

Além do Brasil, escassos estudos na América Latina utilizaram o exame completo da boca para avaliar periodontalmente a população (Lopez et al., 2001, Susin et al., 2004). Muitos estudos utilizaram-se apenas do CPI ou outros índices para avaliar periodontalmente as populações. Enquanto alguns estudos realizados no Brasil analisaram o periodonto através do exame completo e encontraram percentuais altos de prevalência de doença periodontal (Susin et al., 2004), estudos em países distintos da América Latina que empregaram índices periodontais parciais obtiveram percentuais razoavelmente mais baixos (Ortiz, 2000, Rivas et al., 2000, Alfonso et al., 2004a,b, Borges et al., 2006). É provável que a diferença na metodologia empregada para avaliar a presença de doença possa ser o motivo das diferenças observadas (Kingman; Albandar, 2002). Neste caso, os resultados dos estudos que utilizaram índices periodontais teriam subestimado grandemente a prevalência da doença. É desejável que mais estudos examinem todas as faces de todos os dentes presentes. Esta metodologia é obviamente mais trabalhosa, mas revelaria com mais precisão o quadro epidemiológico da doença periodontal entre os latinos. No estudo de Horning e colaboradores (1990) realizado nos Estados Unidos em 1986, em uma amostra de 1984 indivíduos atendidos em uma clínica dental de militares na faixa etária de 13 a 84 anos, foi possível identificar através de sondagem marginal em todos os dentes presentes a prevalência de 37% de gengivite nestes indivíduos (Horning et al., 1990).

Quando uma doença afeta grande parte da população, a redução direta ou indiretamente de custos econômicos em programas de tratamento e prevenção depende diretamente do conhecimento do perfil epidemiológico desta doença. A promoção de saúde bucal envolve ações multidisciplinares utilizando uma gama de estratégias complementares para induzir mudanças comportamentais nos cuidados pessoais, resultando em melhoria da saúde geral. Com o declínio da incidência da cárie dentária na população americana, maior atenção foi dedicada à doença periodontal, consagrando em acompanhamento epidemiológico por inúmeras pesquisas. No estudo de Brown e colaboradores (1989) envolvendo uma amostra de 2428 residências, incluindo 7078 indivíduos americanos, foi utilizado o Índice Periodontal de Russel (Russell, 1956) para avaliar a prevalência, severidade e extensão da doença. Neste caso, a gengivite esteve presente em 50% dos participantes do estudo, sendo que a prevalência da doença

diminuiu com a idade e apenas 36% dos idosos foram acometidos de gengivite (Brown et al., 1989).

2 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi determinar a ocorrência, a extensão e os indicadores de risco para gengivite em uma amostra urbana representativa de indivíduos acima de 35 anos de idade da cidade de Porto Alegre.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. TIPO DE ESTUDO

A presente investigação caracteriza-se como um estudo observacional transversal de base populacional. Os dados foram coletados entre junho de 2011 e junho de 2012.

3.2. PLANO AMOSTRAL

3.2.1. População alvo

A população alvo deste estudo foi composta por indivíduos a partir de 35 anos de idade, de ambos os sexos, residentes em Porto Alegre.

3.2.2. Critérios de inclusão e exclusão da amostra

Indivíduos a partir de 35 anos de idade que concordaram em participar do estudo, após terem lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), foram considerados elegíveis para constituírem a amostra. Indivíduos com deficiência cognitiva incapazes de compreender o questionário não foram incluídos no estudo.

3.2.3. Cálculo amostral

O cálculo amostral foi realizado utilizando a estratégia do pior cenário que projeta uma prevalência do desfecho de 50%, considerando também um intervalo de confiança de 95% e um nível de precisão de ± 4 . Pressupondo-se que a estratégia de amostragem de múltiplos-estágios utilizada implicaria em uma perda de eficiência das estimativas de variabilidade em decorrência do efeito delineamento, foi realizado um ajuste de 50% estimando-se uma amostra de 940 indivíduos necessária para a realização do estudo.

3.2.4. Processo de amostragem

Este estudo utilizou uma estratégia de amostragem probabilística de múltiplos estágios (Figura 1), com base em informações fornecidas por agências governamentais.

No primeiro estágio, a cidade foi dividida em 86 bairros, que compõem as unidades primárias de amostragem, que foram subdivididos em estratos de alta e de baixa renda. Unidades primárias de amostragem de baixa renda foram aquelas em que a maior parte (>35%) dos chefes de família tinha uma renda mensal de <5 salários mínimos brasileiro. As unidades primárias de amostragem foram selecionadas aleatoriamente de forma proporcional em relação ao número de unidades primárias de amostragem em cada estrato.

No segundo estágio, os setores foram selecionados aleatoriamente, de forma proporcional em relação ao número total de setores em cada uma das unidades primárias de amostragem. Setores foram definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como áreas do mapa que compõem aproximadamente 300 famílias cada. Todos os 373 setores foram elegíveis e 48 (12,8%) deles foram selecionados, 34 e 14 estratos de renda baixa e alta, respectivamente. Em sete setores do estrato de alta renda, a equipe de pesquisa não foi autorizada a realizar o estudo pelas autoridades locais, religiosas ou governamentais.

O terceiro estágio constou da seleção dos domicílios em cada setor. As famílias foram abordadas consecutivamente de acordo com o ponto de partida do setor até que o tamanho da amostra fosse atingido. O número de indivíduos selecionados em cada setor foi estimado com base na distribuição proporcional do tamanho da amostra de acordo com o número de indivíduos com mais de 34 anos de idade que vivem em cada setor. Todos os membros da família com mais de 34 anos de idade foram considerados elegíveis para o estudo. Foram excluídos os indivíduos que apresentassem qualquer condição de saúde mental ou sistêmica que não lhes permitia realizar a entrevista ou exame clínico. Locais como casas de repouso e estabelecimentos comerciais foram excluídos.

3.2.5. Amostra do estudo

Um total de 1.600 indivíduos foi elegível para o estudo (Figura 1). Destes, 375 (23,4%) não participaram do estudo (não respondentes). Portanto, toda a amostra incluiu 1.225 indivíduos (398 homens), dos quais 1.023 (83,5%) eram dentados e foram incluídos na amostra do presente estudo. A idade média (média \pm desvio padrão) da amostra foi de $52,6 \pm 11,8$ anos (variação: 35-95 anos). A Tabela 1 mostra as características da amostra do estudo.

3.3. COLETA DE DADOS

Uma equipe de pesquisa composta por dois examinadores e um assistente realizou o trabalho de campo para este estudo. Um pesquisador visitou cada setor selecionado um

dia antes do início da coleta de dados para convidar os moradores a participar do estudo. Moradores não foram incluídos após uma terceira tentativa de convite. As entrevistas e exames clínicos foram realizados dentro das casas dos participantes.

3.3.1. Entrevista

Foi aplicado a cada participante, em sua residência, um questionário (Apêndice 2) contendo perguntas sobre dados demográficos e socioeconômicos, história médica, fatores comportamentais, hábitos de higiene bucal, halitose, hipersensibilidade dentinária, acesso a serviços odontológicos, autopercepção em saúde bucal e hábitos e ingestão alimentar. Toda a equipe de campo foi previamente treinada e calibrada para a realização da entrevista.

Um questionário resumido (Apêndice 3) foi aplicado aos indivíduos que não aceitaram participar do estudo objetivando a coleta de algumas informações para caracterizar os indivíduos não respondentes ao estudo.

3.3.2. Exame clínico

O exame clínico foi realizado por dois examinadores treinados para a mensuração de gengivite. Os examinadores foram acompanhados por um auxiliar responsável pela anotação dos dados coletados na ficha clínica (Apêndice 4).

Para o exame bucal, o indivíduo ficou deitado em uma cadeira reclinável em posição de supino, enquanto o examinador ficou sentado em um banco a 90° do paciente para a execução do exame.

Durante o exame, foram utilizados odontoscópio plano, sonda periodontal manual (PCP10-SE, Hu-Friedy Mfg. Co. Inc., Chicago, IL, USA) e pinça clínica. A condição gengival foi acessada através do Índice de Sangramento Gengival de Ainamo e Bay (1975). Foi registrada a ausência (score 0) ou presença (score 1) de sangramento da margem da gengiva após a inserção da sonda periodontal 1 a 2 mm intrasulcular e de seu deslocamento da face distal para a mesial (Ainamo; Bay, 1975). Além disso, a presença de cálculo supragengival foi registrada, sendo a ausência (score 0) ou presença (score 1) de cálculo dental registrada em até 1 mm abaixo da margem gengival.

3.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados do questionário e do exame clínico foram digitalizados. Após, os dados inseridos no computador foram comparados aos originais para determinar e corrigir erros

de digitação. Tabelas de frequência foram geradas para identificar valores discrepantes e *outliers*, sendo esses corrigidos, se necessário.

Uma variável de ponderação foi computada utilizando dados do censo do IBGE. Comandos para amostras complexas foram utilizados em todas as análises para contabilizar as correlações dos clusters esperadas com o uso da estratégia de amostra de múltiplos estágios do estudo. Comparações ponto a ponto não ajustadas foram realizadas com o teste de Wald. O nível de significância foi estabelecido em 5%. As análises foram realizadas com o pacote estatístico Stata (Stata 10 for Macintosh, STATA Corp., College Station, USA).

O desfecho do presente estudo foi gengivite, derivado a partir do Índice de Sangramento Gengival. Prevalência de gengivite foi definida pela presença de um sítio sangrante. A extensão foi determinada pelo percentual de sítios com sangramento para cada indivíduo. O desfecho também foi dicotomizado para a análise de indicadores de risco considerando um ponto de corte de $>20\%$ de sangramento gengival.

O nível de escolaridade foi definido de acordo com anos de educação em baixo (≤ 4 anos), médio (5-10 anos) e alto (≥ 11 anos). O nível socioeconômico foi categorizado utilizando pontos de corte adaptadas da classificação CCEB (ABEP 2013), que considera a quantidade de bens de consumo e do nível de escolaridade do chefe da família da seguinte forma: baixo (≤ 20 pontos), médio (21-26 pontos) e alto (≥ 27 pontos).

Frequência de escovação dentária foi categorizada em ≤ 1 vez / dia, 2 vezes / dia e ≥ 3 vezes / dia. A frequência de limpeza interproximal foi categorizada em nunca, ≤ 1 /dia e ≥ 2 por dia.

Os indivíduos foram divididos em três categorias para tabagismo a partir do auto relato. Indivíduos que nunca fumaram foram comparados com ex-fumantes e fumantes atuais.

Os indivíduos foram classificados como tendo atendimento odontológico regular se eles relataram ir ao dentista para prevenção com uma frequência de ≥ 1 vezes / ano. Visitas ao dentista apenas para emergências foram classificadas como atendimento odontológico irregular. Nenhum atendimento odontológico foi definido quando os indivíduos não relataram visitas ao dentista durante os últimos três anos. História de tratamentos periodontais e ortodônticos autorreportado foram avaliados de forma dicotômica. Os indivíduos foram classificados em três grupos de acordo com a porcentagem de sítios com cálculo supragengival (0-19%, 20-39% e $\geq 40\%$).

Modelos de regressão logística binária foram aplicados para acessar indicadores de risco para gengivite utilizando o desfecho dicotomizado pelo ponto de corte de 20%

dos sítios sangrantes. Modelos univariados foram ajustados para cada variável independente, e aquelas com valores de $p < 0,25$ foram consideradas para inclusão no modelo multivariado. A manutenção de variáveis no modelo final foi determinada pela combinação de valores de $p < 0,05$ e análise de fatores de confusão e interações (Hosmer & Lemeshow, 2000). Após a determinação do modelo final, um último modelo foi aplicado ajustando para perda dentária.

3.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O protocolo do estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, estando de acordo com as Portarias 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Protocolo n. 19794).

Previamente à realização do exame clínico, todos os participantes foram informados dos objetivos, riscos e benefícios provenientes do estudo, para em seqüência assinaram as duas vias (pesquisador/participante) do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

Ao final do exame clínico, os participantes receberam um relatório referente à sua condição bucal. Quando necessário, foram recomendados a procurar atendimento odontológico.

4 RESULTADOS

A prevalência de gengivite foi quase universal, com 96,3% (intervalo de confiança de 95% 95,0-97,6) dos indivíduos apresentando pelo menos um sítio com gengivite. A Tabela 2 apresenta a extensão de gengivite através das médias de ISG de acordo com variáveis demográficas, comportamentais e clínicas. No total, foi observado sangramento gengival em 26,7% dos sítios. Não foram observadas diferenças significativas no ISG para gênero, faixas etárias, frequência de escovação e histórico de tratamento periodontal. A média de sangramento gengival foi mais elevada entre a população de cor não branca quando comparada a população branca. Observou-se uma diferença significativa nos níveis socioeconômico e educacional, onde os indivíduos com nível socioeconômico e educacional baixo apresentaram valores mais elevados de sangramento gengival quando comparados aos de alto nível socioeconômico e educacional. Observou-se uma diferença significativa entre aqueles indivíduos que nunca realizavam limpeza interproximal, apresentando valores maiores de sangramento gengival comparados àqueles que realizam

com alguma frequência. Não houve diferença significativa no sangramento gengival entre os indivíduos que nunca fumaram e os ex-fumantes; porém, fumantes apresentaram significativamente menos sangramento marginal do que nunca fumantes. Os indivíduos que relataram nunca ir ao dentista apresentaram significativamente mais sangramento gengival quando comparados aqueles que vão ao dentista frequentemente. Além disso, observa-se maior sangramento gengival nos indivíduos com maiores percentuais de cálculo.

A Tabela 3 descreve a distribuição dos indivíduos com >20% de sangramento gengival de acordo com variáveis demográficas, comportamentais e clínicas. Não houve diferença na ocorrência de gengivite entre os gêneros, frequência de escovação e tratamento periodontal prévio. A maior proporção de indivíduos com sangramento gengival acima dos 20% encontra-se em uma faixa etária de 35 a 39 anos, com ocorrência significativamente menor dentre os de 40-49 e 50-59 anos de idade. Em relação a cor de pele, 65% dos indivíduos de pele não branca apresentaram ISG acima dos 20%, valor este significativamente maior que os indivíduos de cor branca. Em relação às variáveis socioeconômica e educacional, maior ocorrência de gengivite foi observada nos baixos níveis. Menor ocorrência de gengivite foi observada para quem relatou limpar entre os dentes. A ocorrência de gengivite foi significativamente menor dentre os fumantes do que nos nunca fumantes. Visitas regulares e irregulares ao dentista foram associados com menor ocorrência de gengivite. Indivíduos com 40% ou mais das superfícies com cálculo apresentaram ocorrência de gengivite significativamente maior dos que aqueles com cálculo <20%.

A Tabela 4 apresenta modelos de regressão logística simples e múltiplos da associação entre gengivite e variáveis demográficas, comportamentais e clínicas. No modelo múltiplo 1, idade, cor da pele, nível educacional, limpeza proximal, fumo e cálculo estiveram significativamente associados à gengivite. As chances de ter gengivite foram significativamente menores em indivíduos mais velhos do que os de 35-39 anos de idade. Indivíduos de cor não branca apresentaram duas vezes mais chance de ter gengivite do que brancos. A chance de ter gengivite foi 54% maior dentre os indivíduos de baixo comparado aos de alto nível educacional. Quanto à prática de higiene bucal, realizar limpeza proximal com alguma frequência foi significativamente associada com menores chances de sangramento gengival. Nos indivíduos fumantes a chance de gengivite foi reduzida pela metade comparada à de nunca fumantes. No modelo múltiplo final com a inclusão da variável perda dentária, todas as variáveis anteriores se mantiveram

significativamente associadas à gengivite com exceção do nível educacional que não permaneceu no modelo.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo de base populacional demonstrou que a grande maioria dos indivíduos (96,3%) com mais de 35 anos de idade, moradores de uma capital situada no sul do Brasil apresentaram pelo menos um sítio com gengivite. Por outro lado, a extensão do sangramento gengival foi observada em pouco mais de um quarto dos sítios. Gengivite foi relacionada à cor não branca, nível socioeconômico e educacional baixos, ausência de limpeza interproximal e de visitas ao dentista, assim como maiores percentuais de cálculo dental. Em contraste, fumantes apresentaram menos gengivite do que nunca fumantes.

Apesar de a definição de doença sob investigação ser um pré-requisito fundamental para qualquer estudo epidemiológico, doença periodontal ainda está por ser definida de maneira clara (Papapanou, 1996). A grande maioria dos estudos tem utilizado o *Community Periodontal Index of Treatment Needs* (CPITN) para descrever o estado de saúde periodontal. O CPITN foi proposto pela Organização Mundial da Saúde como estimador das necessidades de tratamento periodontal, portanto não reflete o estado de saúde periodontal necessariamente (Baelum et al., 1993). Em 1997, a Organização Mundial da Saúde passou a adotar o *Community Periodontal Index* (CPI) que é o índice anterior utilizado (CPITN) sem fazer referência às necessidades de tratamento. Seu emprego como índice para diagnóstico de gengivite e de doenças periodontais tem sido criticado, pois, além de considerar a presença de cálculo como indicador de doença periodontal, não leva em consideração que gengivite e periodontite são condições distintas. A inclusão de todos esses indicadores em um único índice tende a superestimar, ou até mesmo subestimar, a prevalência de doenças periodontais (Papapanou, 1996). Deve-se considerar que uma análise separada dos indicadores utilizados tende a subestimar a prevalência de sangramento, pois, ao adotar o critério de maior complexidade para o registro de condição de cada dente-índice, não permite conhecer a prevalência da condição de menor complexidade (Papapanou, 1996; Gesser et al., 2001). Por exemplo, se um mesmo dente-índice apresentar cálculo dentário e sangramento gengival, deve-se, segundo o CPITN, registrar cálculo, perdendo-se assim a informação sobre o sangramento. A presença de cálculo é um indicador de higiene bucal inadequada, mas não necessariamente é um indicador da presença de doença.

Estudos que possibilitam comparações com os resultados do presente levantamento são escassos na literatura devido às diferenças metodológicas. No presente estudo 96,3% dos indivíduos acima dos 35 anos apresentaram pelo menos um sítio com gengivite. Contrariamente, valores menores foram encontrados em um estudo com uma amostra representativa dos Estados Unidos, no qual metade de todos os adultos apresentaram sangramento gengival em um ou mais sítios (Albandar; Kingman 1999). Resultado semelhante foi encontrado em uma pesquisa realizada em 1985 pessoas também nos EUA, em que 43,6% dos indivíduos entre 18 a 64 anos de idade apresentou sangramento gengival (Miller et al., 1987). Estes valores reduzidos podem ser explicados, em parte, devido à diferença na metodologia empregada que avaliou parâmetros periodontais para 2 sítios por dente e em apenas dois quadrantes escolhidos aleatoriamente. Em geral, a extensão de sangramento gengival foi de 13,5% dos sítios na população adulta e idosa dos EUA (Albandar; Kingman, 1999). Esses valores foram novamente inferiores aos achados no presente estudo, no qual foi observado sangramento gengival em 26,7% dos sítios.

Nos modelos múltiplos, as chances de ter gengivite foram significativamente menores em indivíduos mais velhos quando comparados com indivíduos entre 35-39 anos de idade.

Nos últimos anos, diversos estudos têm sido realizados buscando relacionar a doença periodontal e as condições socioeconômicas e educacionais, e destes, a grande maioria têm relatado correlações positivas. No estudo de Pereira e colaboradores (2014), observou-se que as variáveis sociais e econômicas estão diretamente associadas com os níveis de doença, demonstrando uma tendência para uma melhor saúde bucal nas áreas centrais mais privilegiadas. Além disso, os resultados sugerem que os indivíduos que vivem em lugares com o percentual maior de chefes de família analfabetos possuem uma maior propensão para problemas gengivais (Pereira et al., 2014). Um estudo transversal realizado com 3.452 jovens na cidade de Florianópolis (Santa Catarina) (Gesser et al., 2001) relevou uma associação significativa entre sangramento gengival e todas as variáveis socioeconômicas estudadas, ou seja, quanto maior a escolaridade e a renda familiar, menor a prevalência de sangramento gengival. Estes dois estudos confirmam os achados do presente estudo, correlacionando nível socioeconômico, educacional e gengivite. Ademais, os achados deste trabalho corroboram estudos anteriores (Albandar; Kingman, 1999; Bonfim et al., 2013), demonstrando que a média de sangramento gengival foi mais elevada entre a população de cor não branca quando comparada a população branca. Porém, estes achados podem também estar relacionados com uma

situação econômica menos favorecida do indivíduo, dificultando o acesso ao tratamento odontológico e informações e favorecendo o desenvolvimento de problemas de saúde bucal. A suscetibilidade biológica à doença periodontal entre as diferentes raças não está especialmente evidente.

O estudo de Løe (1965) demonstrou que a etiologia da gengivite está associada à microorganismos presentes na placa supragengival hoje conhecida como biofilme (Loe et al., 1965). Acredita-se que a incidência de doença periodontal pode ser reduzida ou até mesmo evitada com a remoção da flora bacteriana através da limpeza interdental (Waerhaug, 1981). Os resultados deste estudo demonstraram que os indivíduos que não realizam a limpeza interproximal apresentam maiores níveis de sangramento gengival comparado àqueles que realizam a limpeza com maior frequência. Os resultados foram consistentes com estudos anteriores, os quais demonstraram que a auto-limpeza interdental diária ou frequente está associada com níveis mais baixos de placa dental, cálculo dental e gengivite (Crocombe et al., 2012).

No que diz respeito à presença de cálculo, condição a qual está associada a falta de higiene oral e o acúmulo de placa, não se pode afirmar que estas condições necessariamente sejam um indicador de presença de doença (Peres, Antunes *et al.*, 2007). O cálculo dentário tem sido associado com um maior sangramento gengival na população atual. Além disso, indivíduos que relataram nunca ir ao dentista apresentaram significativamente mais sangramento gengival quando comparados àqueles que vão ao dentista regularmente e a utilização de serviços odontológicos foi significativamente associada a melhores condições de saúde gengival (sangramento e cálculo). Esta associação mostrou-se independente das características sócio-demográficas individuais e contextual (Antunes et al., 2008).

Outra associação relevante na literatura refere-se ao uso do tabaco e a ocorrência de sangramento gengival (Arno et al., 1958). No entanto, os resultados dos estudos já realizados são contraditórios. Enquanto alguns estudos observaram um aumento da resposta inflamatória gengival em fumantes em comparação aos não-fumantes (Arno et al., 1958; Linden; Mullally, 1994), outros estudos detectaram menos sangramento gengival em fumantes do que em não-fumantes (Preber; Bergstrom, 1985; Bergstrom; Bostrom, 2001). Cabe salientar que o impacto do tabagismo na gengivite vem sendo pouco estudado em nível populacional, sendo este um destaque do presente estudo que demonstrou menos gengivite em indivíduos fumantes quando comparados com indivíduos nunca fumantes.

7 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a gengivite afeta uma proporção quase universal da população estudada, porém com extensão de não mais de um quarto dos sítios da cavidade bucal. Fatores como a idade, cor da pele, limpeza interproximal, visitas ao dentista, presença de cálculo, nível socioeconômico e educacional, e tabagismo são indicadores de risco para a gengivite e podem ser alvo de estratégias preventivas a nível individual e populacional.

REFERÊNCIAS

ALBANDAR, J. M.; KINGMAN, A. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* [S.I.], v. 70, n. 1, p. 30-43, Jan 1999.

ALBANDAR, J. M.; RAMS, T. E. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000* [S.I.], v. 29, p. 7-10, 2002.

ALFONSO, B. N. M. *et al.* Salud bucal de la población: Policlínicos “Plaza de la Revolución” y “Héroes del Moncada”, 1999-2001. *Rev Cubana Estomatol.* [online], v. 41, n. 1, Jan 2004

ANTUNES, J. L. *et al.* [Gingival health of adolescents and the utilization of dental services, state of Sao Paulo, Brazil]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 42, n. 2, p. 191-9, Apr 2008.

ARNO, A. *et al.* Incidence of gingivitis as related to sex, occupation, tobacco consumption, toothbrushing, and age. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* [S.I.], v. 11, n. 6, p. 587-95, Jun 1958.

BAELUM, V. *et al.* Validity of CPITN's assumptions of hierarchical occurrence of periodontal conditions in a Kenyan population aged 15-65 years. *Community Dent Oral Epidemiol* [S.I.], v. 21, n. 6, p. 347-53, Dec 1993.

BERGSTROM, J.; BOSTROM, L. Tobacco smoking and periodontal hemorrhagic responsiveness. *J Clin Periodontol* [S.I.], v. 28, n. 7, p. 680-5, Jul 2001.

BONFIM, M. D. *et al.* Social determinants of health and periodontal disease in Brazilian adults: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* [S.I.], v. 13, n. 1, p. 22, May 20 2013.

BORGES, S.A. *et al.* Risk factors and prevalence of periodontitis in community dwelling elders in Mexico. *J Clin Periodontol* [S.I.] v.33, p.184-194, 2006.

BROWN, L. J. *et al.* Periodontal diseases in the U.S. in 1981: prevalence, severity, extent, and role in tooth mortality. *J Periodontol* [S.I.], v. 60, n. 7, p. 363-70, Jul 1989.

Brunetti, M. C.; Fernandes, M. I.; DE Moraes, R. G. B. Fundamentos da Periodontia Teoria e Prática. São Paulo, Brasil: Artes Médicas, 2007.

CANGUSSU, M.C.T; COELHO, E.O; CASTELLANOS, R.O. Condições de saúde bucal em adultos e idosos em Itatiba-SP, Brasil. Rev Odontol UNESP 2001. 30(2):245-256.

CUNHA, A.C.P.; CHAMBRONE, L.A.. (a) Prevalência de gengivite em crianças. Revista de Periodontia 1998;7:1-5.

CUNHA, A.C.P.; CHAMBRONE, L.A. (b) Prevalência de gengivite em crianças de nível social baixo. Revista de Periodontia 1998;7:6-10.

CROCOMBE, L. A. *et al.* Is self interdental cleaning associated with dental plaque levels, dental calculus, gingivitis and periodontal disease? *J Periodontol Res* [S.I.], v. 47, n. 2, p. 188-97, Apr 2012.

GESSER, H. C. *et al.* [Gingival and periodontal conditions associated with socioeconomic factors]. *Rev Saude Publica* [S.I.], v. 35, n. 3, p. 289-93, Jun 2001.

HAFFAJEE, A. D. *et al.* Subgingival temperature (I). Relation to baseline clinical parameters. *J Clin Periodontol* [S.I.], v. 19, n. 6, p. 401-8, Jul 1992.

HOLST, D. Improving oral health: public or private funding? *Community Dent Health* [S.I.], v. 16, n. 3, p. 129, Sep 1999.

HORNING, G. M. *et al.* The prevalence of periodontitis in a military treatment population. *J Am Dent Assoc* [S.I.], v. 121, n. 5, p. 616-22, Nov 1990.

KINGMAN, A.; ALBANDAR, J. M. Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontol* 2000 [S.I.], v. 29, p. 11-30, 2002.

LINDEN, G. J.; MULLALLY, B. H. Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol* [S.I.], v. 65, n. 7, p. 718-23, Jul 1994.

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

LINDHE, J. *et al.* Tratado de Periodontia e Implantologia Oral. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 720 p.

LOE, H. *et al.* Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol* [S.I.], v. 36, p. 177-87, May-Jun 1965.

LOPEZ, R. *et al.* Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. *J Periodontol* [S.I.], v. 72, n. 12, p. 1666-74, Dec 2001.

MCCLANAHAN, S. F. *et al.* Identification and consequences of distinct Loe-Silness gingival index examiner styles for the clinical assessment of gingivitis. *J Periodontol* [S.I.], v. 72, n. 3, p. 383-92, Mar 2001.

MUHLEMANN, H. R.; SON, S. Gingival sulcus bleeding--a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta* [S.I.], v. 15, n. 2, p. 107-13, Oct 1971.

- NEWMAN, M. G.; TAKEI, H.; KLOKKEVOLD, P. R.; CARRANZA, JR. F. A. Carranza Periodontia Clínica. 10ª Ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007, 1286p.
- OPPERMANN, R.V. *et al.* Epidemiologia das doenças periodontais. Revista de Periodontia 2005; 15(4):63-76
- ORTIZ, A. R. Condiciones de vida y de salud bucal del escolarizado y su familia. Municipio Caroni. Estado Bolívar. 1992. Acta Odontol Venez 2000. 38 (1)
- PAPAPANOU, P. N. Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol* [S.I.], v. 1, n. 1, p. 1-36, Nov 1996.
- PEREIRA, S. M. *et al.* Geographic information system and multilevel analysis: gingival status among 12-year-old schoolchildren in Sao Paulo, Brazil. *Rev Panam Salud Publica* [S.I.], v. 35, n. 2, p. 136-43, Feb 2014.
- PERES, M. A. *et al.* Skin colour is associated with periodontal disease in Brazilian adults: a population-based oral health survey. *J Clin Periodontol* [S.I.], v. 34, n. 3, p. 196-201, Mar 2007.
- POLSON, A. M.; GOODSON, J. M. Periodontal diagnosis. Current status and future needs. *J Periodontol* [S.I.], v. 56, n. 1, p. 25-34, Jan 1985.
- PREBER, H.; BERGSTROM, J. Occurrence of gingival bleeding in smoker and non-smoker patients. *Acta Odontol Scand* [S.I.], v. 43, n. 5, p. 315-20, Oct 1985.
- RIVAS, G. J.; SALAS, L. M. A.; TREVIÑO, R. M. E. Diagnóstico situacional de las afecciones bucodentales en la población de la ciudad de Zacatecas, México. Revista ADM 2000; 57 (6): 218-221.
- RUSSELL, A. L. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res* [S.I.], v. 35, n. 3, p. 350-9, Jun 1956.
- SUSIN, C. *et al.* Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults: effect of demographic, behavioral, and environmental risk indicators. *J Periodontol* [S.I.], v. 75, n. 7, p. 1033-41, Jul 2004.
- WAERHAUG, J. Healing of the dento-epithelial junction following the use of dental floss. *J Clin Periodontol* [S.I.], v. 8, n. 2, p. 144-50, Apr 1981.

Tabela 1 - Descrição da amostra.

Variáveis demográficas e clínicas

Variáveis comportamentais

	N	%		N	%
Sexo			Frequência de escovação		
Masculino	398	38.9	≤1/dia	118	11.5
Feminino	625	61.1	2/dia	344	33.6
Idade			≥3/dia	561	54.9
35-39 anos	148	14.5	Limpeza proximal		
40-49 anos	306	29.9	Nunca	344	33.6
50-59 anos	304	29.7	≤1/Dia	368	36.0
≥60 anos	265	25.9	≥2/Dia	311	30.4
Nível Educacional			Fumo		
Baixo	198	19.4	Nunca fumante	463	45.3
Médio	463	45.3	Ex-fumante	283	27.7
Alto	362	35.4	Fumante	277	27.0
Nível Socioeconômico			Visitas ao dentista		
Baixo	505	49.4	Nunca	290	28.4
Médio	334	32.6	Irregular	498	48.7
Alto	184	18.0	Regular	235	23.0
Cálculo			Tratamento Periodontal		
<20%	147	14.4	Não	830	81.1
20-39%	261	25.5	Sim	193	18.9
≥40%	615	60.1			
Gengivite	985	96.3			
Total	1023	100.0	Total	1023	100.0

Tabela 2 - Índice de sangramento gengival de acordo com variáveis demográficas, comportamentais e clínicas.

	Média	EP	p*
Sexo			
Feminino	26.5	1.4	Ref.
Masculino	27.0	1.3	0.62
Idade			
35-39 anos	29.8	1.9	Ref.
40-49 anos	24.5	1.8	0.06
50-59 anos	25.4	1.5	0.07
≥60 anos	28.7	1.8	0.58
Cor da pele			
Branca	24.2	1.5	Ref.
Não branca	32.9	1.3	<0.001
Nível socioeconômico			
Baixo	29.9	1.5	Ref.
Médio	25.2	1.9	0.06
Alto	21.8	2.1	0.01
Nível educacional			
Baixo	32.3	1.3	Ref.
Médio	28.1	1.5	0.02
Alto	22.9	1.6	<0.001
Frequência de escovação			
≤1/dia	29.9	4.1	Ref.
2/dia	27.2	1.4	0.36
≥3/dia	25.7	1.1	0.30
Frequência de limpeza proximal			
Nunca	33.7	2.2	Ref.
≤1/dia	23.2	1.2	<0.001
≥2/dia	23.3	1.2	<0.001
Fumo			
Nunca fumante	29.3	1.6	Ref.
Ex-fumante	26.5	1.1	0.17
Fumante	22.8	2.1	0.002
Visitas ao dentista			
Nenhuma	33.8	2.4	Ref.
Irregular	25.6	1.2	0.004
Regular	21.2	1.8	<0.001
Tratamento periodontal			
Não	26.6	1.4	Ref.
Sim	27.5	1.4	0.50
Cálculo supragengival			
<20%	20.8	1.5	Ref.
20-39%	19.2	1.7	0.44
≥40%	31.9	1.8	0.002
Total	26.7	1.3	

*Teste de Wald; Ref.: categoria referência; EP: erro padrão

Tabela 3 - Distribuição dos indivíduos (\pm erro padrão) com $>20\%$ de sangramento gengival de acordo com variáveis demográficas, comportamentais e clínicas.

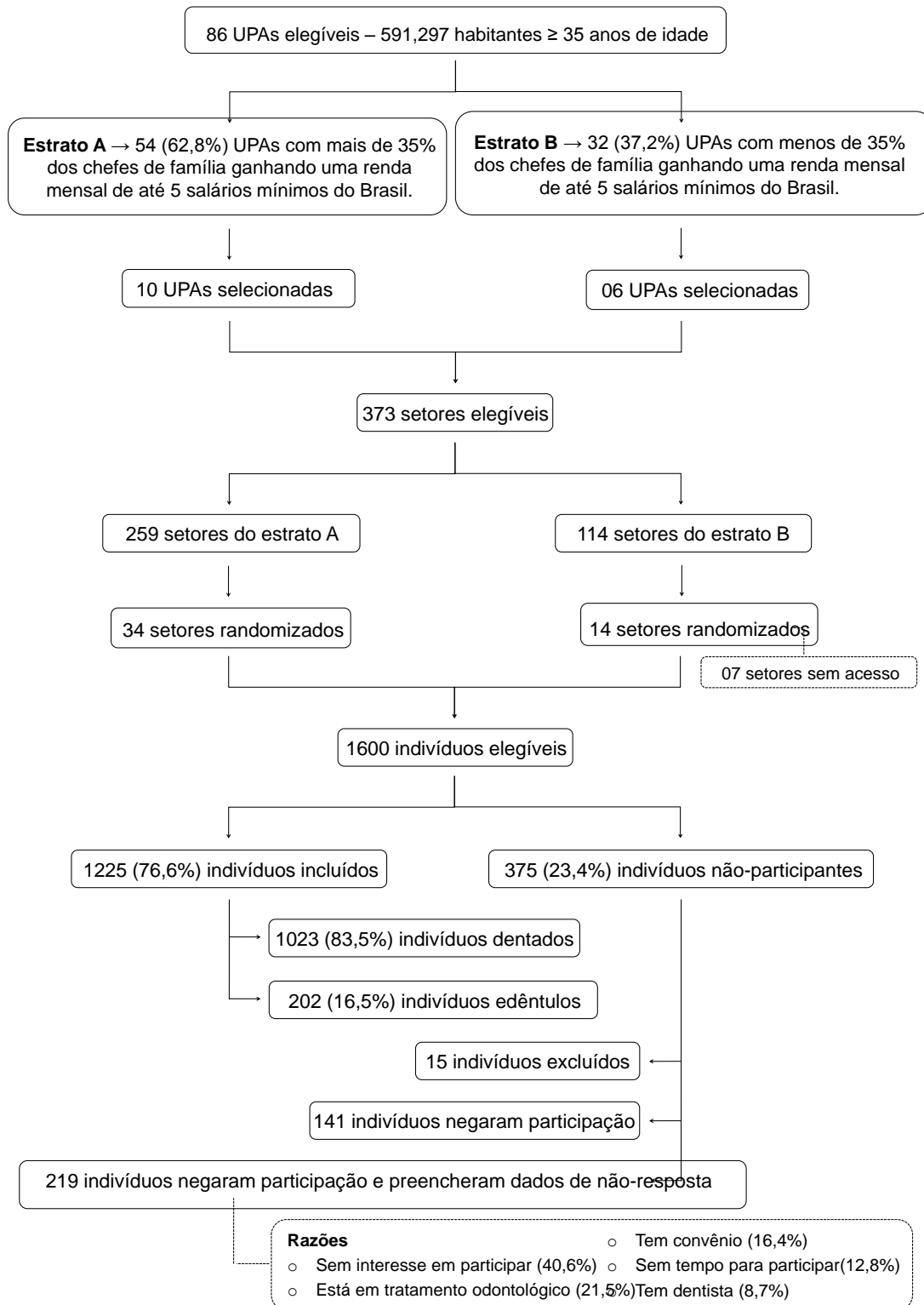
	Estimativas	p*
Sexo		
Feminino	51.0 \pm 4.1	
Masculino	50.7 \pm 3.4	0.96
Idade		
35-39 anos	61.3 \pm 4.4	
40-49 anos	45.0 \pm 4.4	0.01
50-59 anos	49.1 \pm 3.7	0.04
≥ 60 anos	52.5 \pm 4.5	0.21
Cor da pele		
Branca	45.1 \pm 3.5	
Não branca	65.0 \pm 2.9	0.002
Nível socioeconômico		
Alto	43.9 \pm 3.9	
Médio	52.9 \pm 3.3	0.004
Baixo	62.7 \pm 2.7	0.001
Nível educacional		
Alto	40.3 \pm 5.2	
Médio	47.3 \pm 4.1	0.05
Baixo	57.9 \pm 3.3	0.02
Frequência de escovação		
≤ 1 /dia	51.9 \pm 9.4	
2/dia	49.2 \pm 3.5	0.72
≥ 3 /dia	51.7 \pm 2.3	0.97
Frequência de limpeza proximal		
Nunca	62.7 \pm 5.4	
≤ 1 /dia	45.2 \pm 3.0	0.002
≥ 2 /dia	44.6 \pm 2.7	0.008
Fumo		
Nunca fumante	53.9 \pm 3.0	
Ex-fumante	53.4 \pm 2.9	0.91
Fumante	43.3 \pm 5.8	0.04
Visitas ao dentista		
Nenhuma	63.9 \pm 4.1	
Irregular	48.4 \pm 3.6	0.001
Regular	41.4 \pm 4.4	0.001
Tratamento periodontal		
Não	50.6 \pm 2.9	
Sim	51.8 \pm 4.2	0.79
Cálculo supragengival		
$<20\%$	42.9 \pm 2.2	
20-39%	39.6 \pm 6.4	0.62
$\geq 40\%$	58.4 \pm 4.1	0.01
Total	50.9 \pm 2.8	

Tabela 4 - Modelos de regressão logística simples e múltiplos da associação entre índice de sangramento gengival e variáveis demográficas, comportamentais e clínicas.

	Modelos simples			Modelo múltiplo 1			Modelo múltiplo + perda dentária		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Sexo									
Feminino	1								
Masculino	0.99	0.63-1.55	0.98						
Idade									
35-39 anos	1			1			1		
40-49 anos	0.52	0.33-0.81	0.008	0.60	0.41-0.87	0.001	0.53	0.37-0.76	0.003
50-59 anos	0.61	0.37-0.99	0.04	0.58	0.34-0.99	0.04	0.46	0.27-0.78	0.01
≥60 anos	0.70	0.38-1.28	0.22	0.51	0.24-1.07	0.07	0.38	0.18-0.81	0.02
Cor da pele									
Branca	1			1			1		
Não branca	2.25	1.41-3.61	0.003	2.01	1.24-3.24	0.01	2.00	1.24-3.24	0.01
Nível socioeconômico									
Alto	1								
Médio	1.33	0.79-2.23	0.26						
Baixo	2.04	1.11-3.73	0.03						
Nível educacional									
Alto	1			1					
Médio	1.44	0.96-2.16	0.08	1.09	0.73-1.64	0.64			
Baixo	2.15	1.45-3.20	0.001	1.54	1.09-2.17	0.02			
Escovação									
≤1/dia	1								
2/dia	0.89	0.46-1.75	0.72						
≥3/dia	0.99	0.45-2.18	0.97						
Limpeza proximal									
Nunca	1			1			1		
≤1/dia	0.49	0.32-0.75	0.003	0.56	0.34-0.93	0.03	0.61	0.37-1.01	0.05
≥2/dia	0.48	0.28-0.81	0.01	0.54	0.32-0.92	0.03	0.56	0.33-0.96	0.04
Fumo									
Nunca fumante	1			1			1		
Ex-fumante	0.98	0.67-1.43	0.91	0.93	0.60-1.45	0.74	0.90	0.57-1.60	0.65
Fumante	0.65	0.43-0.98	0.04	0.51	0.35-0.73	0.001	0.50	0.36-0.68	<0.001
Visitas ao dentista									
Regular	1								
Irregular	1.33	0.74-2.41	0.32						
Nenhuma	2.51	1.51-4.21	0.002						
Tratamento periodontal									
Não	1								
Sim	1.05	0.77-1.52	0.79						
Cálculo supragengival									
<20%	1			1			1		
20-39%	0.87	0.49-1.56	0.62	0.90	0.55-1.43	0.60	0.96	0.58-1.60	0.87

$\geq 40\%$	1.87	1.21-2.87	0.008	1.87	1.26-2.78	0.005	1.94	1.26-3.00	0.01
Perda dentária									
≥ 12 dentes perdidos							1		
6-11 dentes perdidos							0.80	0.57-1.12	0.19
1-5 dentes perdidos							0.46	0.25-0.87	0.02

Figura 1 - Fluxograma do estudo



ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

REGISTRO Nº

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro participante,

Esta pesquisa está sendo realizada pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e tem como objetivo determinar as condições de saúde bucal da população adulta e idosa de Porto Alegre, contribuindo para que medidas de prevenção e tratamento de doenças bucais sejam estabelecidas. Todos os indivíduos convidados a participarem deste estudo foram sorteados ao acaso.

Os participantes serão submetidos, em suas residências, a uma entrevista sobre dados pessoais e comportamentais, limpeza dos dentes com escova, pasta e fio dental, exame bucal e coleta de saliva, em um único dia, com duração prevista de aproximadamente 30 minutos. Os possíveis desconfortos associados a esses procedimentos são aqueles decorrentes de um exame odontológico comum, não havendo danos previstos. Serão utilizados materiais descartáveis e esterilizados. Os participantes terão como benefício o acesso ao diagnóstico de qualquer alteração bucal e receberão, posteriormente, um relatório do exame realizado associado a um encaminhamento para tratamento odontológico.

As informações coletadas durante a entrevista e o exame bucal, assim como a identidade do participante, ficarão sob o poder restrito dos pesquisadores. Fica, ainda, assegurada a liberdade dos indivíduos de recusarem-se a participar ou retirarem-se da pesquisa a qualquer momento, sem que isso traga conseqüências aos mesmos.

Toda e qualquer dúvida poderá ser esclarecida pelo pesquisador Maurício dos Santos Moura, que estará à disposição através do telefone (51) 33085193, ou pela orientadora desta pesquisa Prof^ª. Dr^ª. Marisa Maltz, através do telefone (51) 33085247.

Eu, _____ (participante), declaro que fui informado do objetivo e dos 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.

Participante

Maurício dos Santos Moura

Porto Alegre, ____ de _____ de 20__

ANEXO B – Questionário

R Data / / 2 0 Setor censitário REGISTRO Nº

Entrevistador 1 Maurício 2 Fernando 3 Ricardo 4 Outro.....

DADOS PESSOAIS

1.1. Nome..... 1.2. Endereço.....

1.3. Telefone res. ()..... 1.4. Telefone cel. ()..... 1.5. E-mail.....

1.6. Contato familiar..... 1.7. Telefone res. ()..... 1.8. Telefone cel. ().....

1.9. Sexo 1 Masculino 2 Feminino 1.10. Data de nascimento / / 1 9

1.11. Idade anos 1.12. Raça 1 Branca 2 Negra/Preta 3 Parda/Mulata 4 Amarela 5 Indígena

1.13. Estado civil 1 Solteiro(a) 2 Casado(a)/União estável 3 Divorciado(a) 4 Viúvo(a) 5 Outro.....

HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL

2.1. Com que frequência você escova seus dentes?

1 Nunca escova 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.2. Qual tipo de escova você usa? 1 Não usa escova 2 Macia 3 Média 4 Dura 5 Não sabe

2.3. Você divide a escova com alguém? 1 Sim 2 Não

2.4. Qual o movimento mais frequente que você realiza ao escovar os dentes?

1 Nenhum 2 Horizontal 3 Vertical 4 Circular

2.5. Com que frequência você limpa entre seus dentes?

1 Nunca limpa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.6. O que você usa para limpar entre seus dentes? 1 Nada 2 Palito de dentes 3 Fio dental 4 Outro.....

2.7. Com que frequência você limpa sua língua?

1 Nunca limpa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.8. O que você usa para limpar a língua?

1 Nada 2 Cerdas da escova 3 Dorso da escova 4 Limpador de língua 5 Outro.....

2.9. Com que frequência você usa produto para bochecho?

1 Nunca usa 2 Menos de uma vez por dia 3 Uma vez por dia 4 Duas vezes por dia 5 Três vezes ou mais por dia

2.10. Qual produto você usa?

1 Nenhum 2 Cepacol 3 Listerine 4 Malva 5 Plax 6 Oral-B 7 Outro.....

2.11. O produto apresenta álcool? 1 Não usa 2 Sim 3 Não 4 Não sabe

2.12. Você usa o produto para:

1 Não usa 2 Manter dentes limpos 3 Reduzir sangramento gengival 4 Clarear dentes 5 Manter hálito fresco

2.13. Há quantos anos você usa o produto?

HALITOSE

3.1. Você sente mau hálito, mau cheiro ou gosto ruim na boca?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

3.2. Em que momento do dia? 1 Não sente 2 Manhã 3 Tarde 4 Noite 5 Todo o dia 6 Não sabe

3.3. Você foi avisado por alguma pessoa que você tem mau hálito? 1 Sim 2 Não

3.4. Por quem? 1 Ninguém 2 Companheiro(a) 3 Familiar 4 Amigo(a) 5 Dentista

3.5. Das pessoas que vivem na sua casa, quantas você diria que usualmente possuem mau hálito?

3.6. Você sente a boca seca? 1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

4.1. Com que frequência você tem dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.2. Em qual situação que é mais frequente? 1 Nunca 2 Frio 3 Quente 4 Doce 5 Escovação 6 Mastigação

4.3. Considerando 0 a ausência de dor e 10 a maior dor que você já sentiu, de 0 a 10, qual a intensidade da sensibilidade que você sente nos seus dentes?

4.4. No último mês, você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento por causa dos dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.5. No último mês, você se sentiu estressado(a)/nervoso(a) por causa dos dentes sensíveis?

1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Repetidamente 5 Sempre

4.6. Você já usou/está usando pasta de dente para dentes sensíveis? 1 Sim 2 Não

AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL

5.1. Quantos dentes você perdeu?

5.2. Você considera que necessita de tratamento odontológico atualmente? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura:

(nunca=0; raramente=1; algumas vezes=2; repetidamente=3; sempre=4)

5.3. Você teve problemas para falar alguma palavra?	5.10. Você teve que parar suas refeições?
5.4. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	5.11. Você encontrou dificuldade para relaxar?
5.5. Você sentiu dores na sua boca ou nos seus dentes?	5.12. Você se sentiu envergonhado(a)?
5.6. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?	5.13. Você ficou irritado(a) com outras pessoas?
5.7. Você ficou preocupado(a)?	5.14. Você teve dificuldade de realizar atividades diárias?
5.8. Você se sentiu estressado(a)?	5.15. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?
5.9. Sua alimentação ficou prejudicada?	5.16. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

6.1. Você tem ido ao dentista nos últimos 3 anos:

1 Não tem ido 2 Quando tem dor, um dente quebrado ou outra urgência 3 Para revisar e evitar problemas futuros

6.2. De quanto em quanto tempo? meses

6.3. Onde foi a sua última consulta?

1 Serviço público 2 Serviço particular 3 Plano de saúde ou convênio 4 Não sabe 5 Outro.....

6.4. Você já fez tratamento gengival/periodontal? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

6.5. Você usa ou usou aparelho ortodôntico fixo? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

HISTÓRIA MÉDICA

Você apresenta/apresentou alguma das seguintes doenças? (sim=1; não=2; não sabe=3)

7.1. Artrite reumatóide	7.3. Osteoporose	7.5. Doença cardíaca ou arterial
7.2. Diabetes	7.4. Refluxo gástrico	7.6. Bulimia

7.7. Alguém da sua família já apresentou/apresenta refluxo gástrico? 1 Sim 2 Não 3 Não sabe

7.8. Você tem amigdalite? 1 Nunca 2 Menos de uma vez por ano 3 Uma vez por ano 4 Mais de uma vez por ano

ANEXO C – Questionário dos não-respondentes

Data / / 20 Setor censitário REGISTRO Nº

Entrevistador Maurício Fernando Ricardo Outro.....

DADOS PESSOAIS

1.1. Nome..... 1.2. Endereço.....

1.3. Telefone res. ()..... 1.4. Telefone cel. ()..... 1.5. E-mail.....

1.6. Contato familiar..... 1.7. Telefone res. ()..... 1.8. Telefone cel. ().....

1.9. Sexo 1 Masculino 2 Feminino 1.10. Data de nascimento / / 19

1.11. Idade anos 1.12. Raça 1 Branca 2 Negra/Preta 3 Parda/Mulata 4 Amarela 5 Indígena

1.13. Estado civil 1 Solteiro(a) 2 Casado(a)/União estável 3 Divorciado(a) 4 Viúvo(a) 5 Outro.....

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

2.1. Você é alfabetizado(a)? 1 Sim 2 Não

2.2. Você estudou até: 1 Nunca estudou 2 1ª a 4ª série do 1º grau 3 5ª a 8ª série do 1º grau 4 2º grau incompleto
 5 2º grau completo 6 3º grau incompleto 7 3º grau completo 8 Pós-graduação

2.3. Quantas pessoas, incluindo você, residem nesta casa? — 2.4. Acima de 35 anos?

2.5. Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores desta casa?

Quantos...você possui? (Não possui = 0 / 1 / 2 / 3 / 4 ou mais = 4)

2.6. Aspiradores de pó	2.12. Máquinas de lavar roupas
2.7. Automóveis	2.13. Microondas
2.8. Banheiros	2.14. Rádios
2.9. Computadores	2.15. Refrigeradores
2.10. Empregadas (pagamento mensal)	2.16. Televisores coloridos
2.11. Freezer (considerar um refrigerador duplex)	2.17. Videocassetes / DVDs

2.18. No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa?

1 Até 250 2 251 a 480 3 481 a 1500 4 1501 a 2500 5 2501 a 4500 6 4501 a 9500 7 Mais de 9500 8 Não sabe
 9 Não respondeu

ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

8.1. Você tem ido ao dentista nos últimos 3 anos:

1 Não tem ido 2 Quando tem dor, um dente quebrado ou outra urgência 3 Para revisar e evitar problemas futuros

8.2. De quanto em quanto tempo?

AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL

9.1. Quantos dentes você tem? 9.2. Quantos dentes você perdeu?

ANEXO D – Ficha clínica

FICHA CLÍNICA

REGISTRO N°

Data / / 2 0

Examinador..... Anotador(a).....

Medidas antropométricas: 11.1. Altura m cm 11.2. Peso kg

Uso de próteses: (0=ausente; 1=prótese total; 2=removível com estrutura metálica; 3=removível provisória; 4=desdentado sem prótese total)

12.1. Arcada superior 12.2. Arcada Inferior

ISG (0=ausente; 1=presente)

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

Cálculo supragengival (0=ausente; 1=presente)

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

Recessão gengival

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

Hipersensibilidade dentinária (0=ausente; 1=presente)

Sonda	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Ar	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

ANEXO E – Ficha clínica

Examinador: Anotador(a).....

Cárie coronária (0=higiada; 1=LNCI; 2=LNCA; 3=LCIE; 4=LCAE; 5=LSI; 6=LSA; 7=LCID; 8=LCAD; 9=restaurada; 10=selada; 11= pilar, PF ou faceta; 12=implante; 13=extração indicada; 14=extraído; 15=ausente; 16=restauração de fituosa)

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

Cárie radicular (0=higiada; 1=LNCI; 2=LNCA; 3=amolecida; 4=coriácea; 5=dura; 6=cervical; 7=restaurada)

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

Erosão (0=higiada; 1=perda inicial da textura tecidual; 2=perda tecidual < 50%; 3=perda tecidual ≥ 50%)

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

Fluxo salivar (ml saliva/min)

0,5	0,1	5,5	1,1	10,5	2,1
0,2	0,2	6	1,2	11	2,2
1,5	0,3	6,5	1,3	11,5	2,3
2	0,4	7	1,4	12	2,4
2,5	0,5	7,5	1,5	12,5	2,5
3	0,6	8	1,6	13	2,6
3,5	0,7	8,5	1,7	13,5	2,7
4	0,8	9	1,8	14	2,8
4,5	0,9	9,5	1,9	14,5	2,9
5	1	10	2	15	3

Fluxo salivar não realizado devido impossibilidade de mastigação.

ANEXO F – Carta de Aprovação



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: 19794

Título: PREVALÊNCIA E FATORES DE ASSOCIAÇÃO DE CÁRIE DENTÁRIA, RECESSÃO GENGIVAL E PERDA DENTÁRIA NA POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.


Pesquisadores:

Equipe UFRGS:

MARISA MALTZ TURKIENICZ - coordenador desde 01/12/2010
ALEX NOGUEIRA HAAS - coordenador desde 01/12/2010
JULIANA JOBIM JARDIM - coordenador desde 01/12/2010
RICARDO DOS SANTOS ARAUJO COSTA - pesquisador desde 01/12/2010
Maurício dos Santos Moura - pesquisador desde 01/12/2010
FERNANDO SILVA RIOS - pesquisador desde 01/12/2010

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo, em reunião realizada em 07/04/2011 - Sala de reuniões 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, Quinta-Feira, 7 de Abril de 2011


JOSE ARTUR BOGO CHIES
Coordenador da comissão de ética

