

## **Trabalho de Conclusão de Curso**

# **PREVALÊNCIA DE AGRAVOS PERIODONTAIS E SUA RELAÇÃO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS NA POPULAÇÃO ADULTA DE FLORIANÓPOLIS, SC.**

**Francielly Kons Junkes**



**Universidade Federal de Santa Catarina  
Curso de Graduação em Odontologia**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Francielly Kons Junkes

**PREVALÊNCIA DE AGRAVOS PERIODONTAIS E SUA RELAÇÃO COM  
FATORES SOCIOECONÔMICOS NA POPULAÇÃO ADULTA DE  
FLORIANÓPOLIS, SC.**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. João Luiz Dornelles Bastos

Florianópolis

2014



Francielly Kons Junkes

**PREVALÊNCIA DE AGRAVOS PERIODONTAIS E SUA RELAÇÃO COM  
FATORES SOCIOECONÔMICOS NA POPULAÇÃO ADULTA DE  
FLORIANÓPOLIS, SC.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de novembro de 2014.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. João Luiz Dornelles Bastos  
Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Mario Vinicius Zendron  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Antonio Fernando Boing  
Universidade Federal de Santa Catarina



Dedico este trabalho

Aos meus queridos e amados pais, que sempre acreditaram em mim e me deram todo o suporte para a realização deste grande sonho. Esta e todas as minhas conquistas serão dedicadas a vocês.





## AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo, aos meus amados pais Izamir Luiz Junkes e Marinaide Kons Junkes, pelo amor dedicado, pelo apoio nas horas difíceis, pelo exemplo diário e por terem sonhado junto comigo este sonho.

Aos meus irmãos Leonardo Kons Junkes e Aline Kons Junkes Kretzer por todo o carinho, pelas risadas e por compartilharem de momentos inesquecíveis comigo.

Aos meus queridos professores e orientadores Prof. Dr. João Luiz Dornelles Bastos e Prof. Dr. Mario Vinicius Zendron pelo conhecimento compartilhado, pela paciência, pela dedicação e por confiarem e acreditarem em mim.

Aos demais professores e funcionários da Universidade Federal de Santa Catarina que foram essenciais durante minha trajetória e na concretização deste sonho.

À minha amiga e dupla Elaine Terezinha Vedana, pelo convívio, pela paciência, pela companhia e ajuda na confecção deste trabalho e por compartilhar comigo infinitos momentos de alegria e angústia.

Às amigas Fernanda Krug, Rafaela Macedo Dias, Thaís Rockenbach Gobbi, Larissa Viviane Ladehoff, Aline Espindula e Débora Schaefer por compartilharem comigo os melhores momentos que vivi na faculdade e por dividirem comigo as angústias do dia-a-dia. Com vocês construí laços verdadeiros de amizade que espero cultivar pro resto da vida.

Aos demais amigos fora da faculdade, pelas histórias inesquecíveis, pela parceria, pela amizade e por entenderem a minha ausência e acreditarem que todo o esforço valerá a pena.

A todos aqueles que acreditaram em mim e que de alguma forma contribuíram para que este sonho se tornasse real. Muito Obrigada!



“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

(José de Alencar)



## RESUMO

A doença periodontal é caracterizada por um processo inflamatório e infeccioso, que pode causar a perda de inserção do ligamento periodontal e destruição do tecido ósseo circunjacente aos dentes. Dentre os potenciais fatores que podem ter influência direta e indireta na ocorrência da doença periodontal, tem-se uso excessivo do tabaco e álcool, diabetes mellitus, obesidade e pior condição socioeconômica. O objetivo deste trabalho foi estimar a prevalência de doença periodontal (presença de bolsa periodontal e perda de inserção periodontal) e avaliar sua associação com variáveis socioeconômicas, especificamente escolaridade e renda. Os dados foram obtidos por meio de um estudo de coorte de base populacional, realizado nos anos de 2009 e 2012, com uma amostra representativa da população adulta (20-59 anos) de Florianópolis, Santa Catarina. Os dados socioeconômicos e relativos à condição periodontal foram obtidos com questionários e exames clínicos de condições bucais. Foram incluídos no estudo 1.112 indivíduos, dos quais 2,5% [IC95%] 1,65-3,89 apresentaram doença periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq$  4mm no mesmo dente – DP2) e 3,7% [IC95%] 2,59-5,14 (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq$  4mm não necessariamente no mesmo dente – DP3). Na análise multivariada, a associação entre escolaridade do pai do entrevistado com DP3 (RC= 0,73; IC95% 0,33-1,63 para os participantes com pais apresentando de 9 a 12 anos de estudo e RC= 0,10; IC95% 0,00-1,07 para os com pais com 13 anos ou mais de estudo) foram estatisticamente significativas. Conclui-se que a prevalência de doença periodontal no estudo foi baixa, podendo justificar-se pelas boas condições de vida da população do município. Porém, a relação existente entre pior posição socioeconômica e pior condição periodontal revela que, mesmo neste contexto, as desigualdades sociais relativas ao agravo são preocupantes, tornando-se necessário enfrentá-las por meio de políticas e serviços sensíveis a esta questão.

**Palavras-chave: Doença Periodontal; Prevalência; Fatores Socioeconômicos.**



## ABSTRACT

Periodontal disease is characterized by inflammatory and infectious processes, which can cause periodontal ligament insertion loss and destruction of the surrounding bone tissue to the teeth. Among the potential factors that could have a direct and indirect influence on the occurrence of periodontal disease, there is excessive use of tobacco and alcohol, diabetes mellitus, obesity and lower socioeconomic status. The objective of this study was to estimate the prevalence of periodontal disease (presence of periodontal pockets and periodontal attachment loss) and evaluate its association with socioeconomic, specifically education and income variables. The informations were obtained from a study of population-based cohort, conducted in the years 2009 and 2012, with a representative sample of the adult population (20-59 years) in Florianópolis, Santa Catarina. Socioeconomic and related to periodontal status data were obtained from questionnaires and clinical examinations of oral conditions. 1,112 individuals were included in the study, of which 2.5% [CI95%] 1,65-3,89 had periodontal disease (pocket depth and / or periodontal attachment loss  $\geq 4$  mm) on the same tooth and 3.7% [CI95%] 2,59-5,14 in different teeth in the dental arch. In multivariate analysis, the association between father's educational level of the interviewee related with profound scholarship criteria and periodontal attachment loss  $\geq 4$  mm in different teeth arcade (OR = 0.73; [CI 95%] 0.33-1.63 for the father had 9-12 years of study and RP = 0.10; [CI 95%] 0.00-1.07 for the father who had 13 years or more of study) was statistically significant. We conclude that the prevalence of periodontal disease in the study was low, and can be justified by good living conditions of the local population, however, the relationship between lower socioeconomic status and poorer periodontal status reveals that, even in this context, social inequalities related to the offense are worrisome, making it necessary to address them through policies and services sensitive to this issue.

**Keywords: Periodontal Disease; Prevalence; Socioeconomic Factors.**





## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	20
2.1 Agravos Periodontais.....	20
2.2 Epidemiologia da doença periodontal .....	21
2.3 Associação entre doença periodontal e fatores socioeconômicos .....	22
3 OBJETIVOS.....	24
3.1 Objetivo Geral .....	24
3.2 Objetivos específicos.....	24
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	25
4.1 Busca na literatura .....	25
4.2 O Estudo EpiFloripa .....	25
4.3 Os questionários .....	26
4.4 Calibragem .....	26
4.5 O exame periodontal.....	26
4.6 Critérios de elegibilidade e de exclusão .....	28
4.7 Definição da amostra estudada .....	28
4.8 Definição das variáveis.....	30
4.9 Análise Estatística .....	30
4.10 Questões éticas .....	31
5 RESULTADOS .....	32
6 DISCUSSÃO.....	38
7 CONCLUSÃO.....	41
8 REFERÊNCIAS .....	42



## 1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal pode ser definida como um processo inflamatório, resultante do acúmulo de placa bacteriana na superfície externa do dente, a qual acomete os tecidos de proteção (gengiva) e sustentação (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar) dos dentes. Esta patologia se caracteriza pela perda de inserção do ligamento periodontal e destruição dos tecidos ósseos adjacentes, sendo a perda dentária uma possível consequência da evolução deste processo (Mumghamba et al., 1995). Múltiplos e variados fatores podem ser associados à ocorrência da doença periodontal, entre eles, a posição socioeconômica.

Diversas pesquisas foram realizadas sobre posição socioeconômica e seu impacto nas condições de saúde das populações; a associação entre a posição social na qual se encontra um grupo ou indivíduo e as doenças que sobre eles incidem já está bem estabelecida na literatura (Boing et al., 2005). Os estudos de Bastos et al. (2011), Frias et al. (2011) e Moreira et al. (2007), por exemplo, apontam que pior condição socioeconômica (baixa renda e escolaridade, por exemplo) tem relação consistente com maior ocorrência de doença periodontal. Pode-se, inclusive, afirmar que menor renda e menor escolaridade aumentam o risco para doenças bucais e os indivíduos com estas características apresentam maior prevalência de perda dentária (Jiang et al., 2013). Hipoteticamente, populações de baixa renda e com pouca escolaridade são mais expostas a desenvolver agravos periodontais, devido ao pouco acesso aos bens de higiene pessoal e aos serviços de saúde (Frias et al., 2011b).

Tendo em vista que a prevalência da doença periodontal entre as populações adultas está consistentemente associada com fatores socioeconômicos, este trabalho tem como objetivo conhecer a prevalência na população de Florianópolis, bem como sua associação com indicadores de renda e escolaridade.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Agravos Periodontais

A doença periodontal pode ser caracterizada como um processo inflamatório e infeccioso com etiopatogenia relacionada a um conjunto de patógenos periodontais que colonizam a superfície dentária supra ou subgingivalmente. A patogenicidade destes microrganismos está mais relacionada com a capacidade inflamatória e imune do hospedeiro do que a virulência da bactéria propriamente, assim como a associação com fatores modificadores (Lindhe et al., 2010a).

A doença periodontal ocorre com maior frequência nos indivíduos de faixas etárias mais avançadas (Lima Santos et al., 2011)(Lima Santos et al., 2011)(6)(de Macêdo et al., 2006). Em meio a múltiplos critérios, pode ser definida de acordo com os seguintes parâmetros: perda de inserção periodontal igual ou maior a 3mm em dois ou mais dentes não adjacentes; perda de inserção periodontal igual ou maior a 5mm em 30% ou mais dos dentes; perda de inserção periodontal igual ou maior a 6mm em dois ou mais sítios próximos e profundidade de sondagem igual ou maior a 5mm em um ou mais sítios proximais (Haas et al., 2012).

A gengivite é caracterizada pela presença de sinais clínicos de inflamação da gengiva associada aos dentes, não demonstrando perda de inserção, na qual o epitélio juncional permanece aderido ao dente em seu nível original (Carranza et al., 2007). A gengivite pode ser também definida como a resposta inflamatória do organismo frente à placa bacteriana, sendo o sangramento gengival o sinal clínico mais evidente e o primeiro que se apresenta (Frias et al., 2011b). Embora os sinais clínicos de gengivite sejam fáceis de detectar, torna-se difícil determinar a quantidade e a gravidade de inflamação que deve estar presente para ser considerado um caso de gengivite. Entretanto, quando a gengivite está associada à perda de inserção, esta condição deve ser classificada como doença periodontal (periodontite). Através desta definição, pode-se dizer que não há gengivite quando há doença periodontal (Carranza et al., 2007).

Por sua vez, a doença periodontal caracteriza-se pela invasão de tecidos de bactérias anaeróbicas Gram-negativas, que causam inflamação persistente e destruição das estruturas de suporte dos dentes, tais como o ligamento periodontal e osso alveolar, resultando em aumento da mobilidade e possível perda dentária (Vogt et al., 2012).

Em geral, as alterações dos tecidos periodontais são patologias infecciosas de origem multifatorial, as quais têm como fator iniciador a microbiota da placa. Porém, a progressão e as manifestações destas condições são influenciadas por diversos fatores, como as características individuais, fatores genéticos, anatomia dental, composição do biofilme, entre outros. Variáveis sociais, econômicas e de acesso a serviços de saúde também contribuem potencialmente na causalidade da doença periodontal (Frias et al., 2011b). Lindhe et al. (2010) concordam com estas observações, quando mencionam que, na maioria das doenças infecciosas, somente a presença do agente microbiano não é suficiente para causar a doença. Portanto, o desenvolvimento da patologia pode estar na dependência de variados fatores adicionais, incluindo resposta específica do hospedeiro, exposição a substâncias tóxicas, deficiências nutricionais e o impacto das influências comportamentais e sociais (Lindhe et al., 2010b).

## 2.2 Epidemiologia da doença periodontal

Os estudos epidemiológicos realizados para avaliar a prevalência de doenças e condições bucais são de extrema importância. Diagnosticar os problemas que afetam a comunidade, identificando os grupos mais vulneráveis e os fatores de risco para o desenvolvimento de determinadas doenças possibilita o planejamento, a implantação e a avaliação de políticas públicas e medidas de promoção de saúde (Frias et al., 2011b). Os sinais de inflamação gengival (gingivite) são encontrados com frequência em todas as populações do mundo. No entanto, a doença periodontal crônica afeta porcentagens limitadas da população (menos do que 10% a 15 %) (Papapanou, 1996).

Em 2010, foi realizado pelo Ministério da Saúde do Brasil, um levantamento nacional (“Projeto SBBrazil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais.” 2011) sobre as condições de saúde bucal da população brasileira. Em relação às condições periodontais, foram realizados exames empregando o índice *Community Periodontal Index* (CPI), o qual verifica a ocorrência de sangramento, cálculo e presença de bolsa periodontal (rasa e profunda), tendo como referência o exame por sextante (grupos de seis dentes) entre os 32 elementos da arcada dentária.

De acordo com os resultados publicados, no grupo etário de 35 a 44 anos, 17,8% da população apresentou todos os sextantes hígidos. Em relação à amostra populacional da região Sul (n=1.610), 19,9% apresentaram todos os sextantes hígidos, o melhor resultado se comparando com o de outras regiões do país. No país, a presença de cálculo foi a condição

mais expressiva, totalizando 28,6% dos adultos examinados, sendo que, na região Sul, 27,6% dos participantes apresentaram esta condição. Em relação à presença de bolsas, 15,2% dos brasileiros apresentaram bolsas rasas e 4,2%, profundas. Já na população da região Sul, 11,4% dos participantes apresentaram suas manifestações na forma rasa e 2,9% na forma profunda. O pior resultado encontrado para a região Sul foi a porcentagem de dentes excluídos, totalizando 35,0%, sendo que este percentual para a população brasileira foi de 32,3%. Esta condição pode ser consequência da perda dentária por cárie, doença periodontal ou maior acesso ao tratamento odontológico desta população.

De acordo com Chambrone et al. (2009), Moreira et al. (2010), Papapanou (1996) e Vogt et al. (2012), pode-se afirmar que a prevalência da doença periodontal, principalmente entre a população adulta, pode gerar diversas consequências, como a perda dentária e o edentulismo. A perda de dentes influencia diretamente na qualidade de vida da população, já que interfere na nutrição, fonética e, até mesmo, no convívio social. As perdas dentárias constituem-se em um reflexo da desigualdade social, já que reduzem diretamente a qualidade de vida do indivíduo, prejudicando suas atividades diárias e podendo originar alterações psicológicas. Portanto, conhecer a prevalência com que os agravos periodontais acometem a população e os fatores que estão associados à ocorrência dos mesmos é essencial para prevenir a doença periodontal e as possíveis perdas dentárias decorrentes da progressão desta (Barbato et al., 2007; Silva et al., 2009).

### 2.3 Associação entre doença periodontal e fatores socioeconômicos

Fatores de risco podem ser definidos como qualquer agente ambiental, comportamental ou biológico, os quais, se estiverem presentes, aumentam a probabilidade da ocorrência de uma doença. Porém, se estiverem ausentes ou se forem removidos, reduzem essa probabilidade (Haas et al., 2012). Populações de baixa renda e com baixo nível de instrução apresentam maior risco de desenvolver agravos periodontais, visto que têm menor acesso aos serviços de saúde e condições restritas de adquirir bens de higiene pessoal e bucal (Frias et al., 2011b). Boing et al. (2005) caracterizam a renda como indicador socioeconômico diretamente relacionado às condições materiais de vida e determinante no acesso à saúde. A renda influencia o padrão alimentar, vestuário, moradia, acesso à informação e acesso à saúde, entre outros fatores que afetam diretamente as populações, expondo a riscos e a fatores de proteção para inúmeras doenças. Os resultados da revisão sistemática da literatura realizada por Bastos et al. (2011), apontam que os indicadores socioeconômicos estão associados com desfechos

periodontais e sugerem que há uma relação inversa entre indicadores socioeconômicos e agravos periodontais, demonstrada especialmente por indicadores de renda e escolaridade.

Estudos epidemiológicos que avaliam as desigualdades sociais na ocorrência de desfechos periodontais são de extrema importância, visto que as condições socioeconômicas, culturais e ambientais são consideradas os determinantes mais distais de doenças, e principalmente na ocorrência dos agravos de saúde bucal (Bastos et al., 2011). Neste sentido, esta pesquisa foi realizada com a finalidade de produzir novas informações sobre essas associações.

O objetivo deste estudo é estimar a prevalência de doença periodontal, testando sua relação com variáveis socioeconômicas (renda e escolaridade) em uma amostra de base populacional de adultos, residentes do município de Florianópolis, Santa Catarina.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo Geral

Estimar a prevalência de agravos periodontais e sua distribuição, conforme fatores socioeconômicos em Florianópolis, Santa Catarina.

#### 3.2 Objetivos específicos

- 1) Estimar a prevalência de doença periodontal.
- 2) Examinar a relação entre a ocorrência de doença periodontal e a escolaridade dos entrevistados e de seus pais.
- 3) Investigar a relação entre a ocorrência de doença periodontal e a renda do participante da pesquisa.



## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Busca na literatura

No presente estudo, a revisão de literatura foi realizada em três bibliotecas eletrônicas científicas: LILACS (Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. Foram utilizados termos pertencentes aos vocabulários eletrônicos de descritores utilizados para a indexação de artigos, DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings). Segundo o DeCS, foram utilizados os seguintes termos: “doenças periodontais”, “fatores socioeconômicos” e “epidemiologia”, os quais foram empregados nas pesquisas das coleções de artigos científicos pertencentes ao LILACS e ao SciELO. Do tesouro MeSH, foram utilizados os termos “periodontal diseases”, “socioeconomic factors” e “adults”. Com esta chave de busca, foi realizada leitura dos títulos das referências encontradas, selecionando-se aquelas relevantes ao assunto abordado neste trabalho. Dentre os trabalhos selecionados, foi realizada a leitura dos resumos e selecionados aqueles de interesse para leitura na íntegra e citação no presente estudo.

### 4.2 O Estudo EpiFloripa

O presente trabalho consiste em um estudo de base populacional, realizado na área urbana de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, localizado no Sul do Brasil, o qual foi conduzido nos anos de 2009 e 2012. Florianópolis é a capital brasileira com o maior Índice de Desenvolvimento Humano (0,847) e apresenta a segunda maior renda familiar entre as cidades catarinenses. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, a população de Florianópolis era de 421.240 habitantes.

O EpiFloripa foi coordenado, principalmente, por pesquisadores do Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina, os quais realizaram um estudo sobre as condições da população de Florianópolis, com o objetivo de estimar a prevalência de agravos à saúde, fatores e comportamentos de risco à saúde e sua associação com variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde. Foram realizadas entrevistas domiciliares em uma amostra de adultos. Estes participantes foram selecionados através de sorteio, considerando que havia 420 setores censitários em Florianópolis. Destes, foram sorteados 63, em que foram

sorteados 32 adultos por setor, aproximadamente. Respeitando os critérios de inclusão e consequentes perdas na amostra, esta totalizou 1.720 adultos com idades entre 20 e 59 anos.

Em 2012, foram realizadas visitas a 1.213 adultos pertencentes ao grupo daqueles que foram investigados em 2009. Contabilizando as perdas, foi possível alcançar uma amostra de 1.213 adultos, totalizando 70,5% dos entrevistados em 2009. Foi realizado neste estudo um exame de saúde bucal, aplicado um novo questionário, obtidas medidas antropométricas e de pressão arterial.

#### 4.3 Os questionários

Durante as visitas (tanto no ano de 2009 quanto no de 2012), o entrevistador contava com um questionário digital, entretanto, deveria ter em mãos também este mesmo questionário impresso, caso houvesse algum problema com o equipamento eletrônico PDA – *Personal Digital Assistant*. No questionário utilizado em 2009, havia um total de 233 questões e o mesmo foi dividido em blocos. Já no questionário confeccionado para as entrevistas em 2012, havia 259 questões. As questões foram divididas também em blocos. Nesta ocasião, foi realizado o exame bucal e aplicadas diversas questões sobre a saúde bucal do entrevistado. Em ambos os estudos, foram realizados treinamentos e padronizações para que a coleta de dados fosse realizada com validade e confiabilidade aceitáveis. Além disso, cada pesquisador recebeu um manual do Estudo EpiFloripa, contendo todas as informações e sugestões essenciais para o sucesso da pesquisa.

#### 4.4 Calibragem

Tanto em 2009 quanto em 2012, os questionários foram previamente testados com 30 adultos da mesma faixa etária da população estudada. Um estudo-piloto foi realizado em um setor censitário escolhido aleatoriamente, que não foi incluído no estudo. O controle de qualidade dos dados consistiu na aplicação de 10 questões do questionário, através de entrevistas telefônicas, realizadas com 15% do total da amostra.

#### 4.5 O exame periodontal

Os examinadores foram treinados para cumprir com os preceitos de biossegurança, sendo fundamental utilizar luvas e máscara e descartá-las em local apropriado, não manusear canetas

e questionário durante o exame, entre outras orientações. Os exames de saúde bucal foram feitos, utilizando espelho bucal plano e a sonda da Organização Mundial da Saúde (OMS) (sonda CPI – *Community Periodontal Index*) para levantamentos epidemiológicos, sob luz artificial obtida por meio de fotóforo, com o examinado sentado e o examinador em pé, em ambiente iluminado e ventilado. Foram realizados exames para avaliar a presença de cárie dentária e condição periodontal.

O exame periodontal escolhido para este estudo foi o CPI adaptado, um protocolo parcial em que os exames foram realizados em dois quadrantes diagonais da boca, sorteados aleatoriamente. Este protocolo é frequentemente utilizado para avaliar a prevalência e extensão da doença periodontal em nível populacional. O exame de boca cheia é considerado o “padrão ouro” para avaliar a prevalência da doença periodontal, porém este tipo de exame em estudos epidemiológicos se torna muitas vezes inviável por exigir maior tempo e habilidade dos examinadores. Tendo em vista que as doenças periodontais se apresentam de forma simétrica bilateralmente, os exames parciais são recomendados, já que possuem benefícios operacionais, diminuindo o tempo de exame. Todavia, possuem também limitações, principalmente sob o ponto de vista de subestimação da doença em relação à sua real frequência. Ainda assim, quando são realizados estudos epidemiológicos analíticos são recomendados os protocolos parciais, já que estes reúnem as informações necessárias para avaliar se há associação entre doenças periodontais e fatores sociodemográficos e comportamentais de determinada população (Peres et al., 2012).

No exame das condições periodontais (sangramento gengival, cálculo, bolsa periodontal e perdas de inserção periodontal) foram examinados seis sítios (Mésio-Vestibular, Médio-vestibular, Disto-Vestibular, Disto-Lingual, Médio-Lingual, Mésio-Lingual) de todos os dentes de dois hemiarcos selecionados aleatoriamente. Para examinar a presença de sangramento gengival, foi utilizada a sonda CPI preconizada pela OMS, dente a dente e o código registrado 10 segundos após a sondagem. Para os sítios que apresentaram sangramento em um dos pontos sondados, registrou-se presença de sangramento e foi marcado o código 1. Para os que não apresentaram sangramento em nenhum dos pontos sondados, foi registrada ausência de sangramento com o código 0. E para as situações em que o exame não foi possível, foi registrado o código 9. Para avaliar a presença de cálculo dentário, utilizou-se também a sonda CPI e foram examinados três pontos na face vestibular e três pontos na face lingual ou palatina de cada dente dos dois hemiarcos. Também foram utilizados três códigos para esta condição, sendo eles: código 1 para presença de cálculo em qualquer parte

examinada, código 0 para ausência de cálculo e código 9 para situações em que o exame não pode ser realizado. Para avaliar a perda de inserção periodontal tomou-se como base a visibilidade da junção cimento-esmalte (JCE) e foram adotados os seguintes códigos:

- 0 para Perda de inserção entre 0 e 3 mm JCE não visível e CPI entre 0 e 3;
- 1 para Perda de inserção entre 4 mm e 5 mm JCE visível na área preta da sonda CPI;
- 2 para Perda de inserção entre 6 mm e 8 mm JCE visível entre limite superior da área preta da sonda CPI e a marca de 8,5 mm;
- 3 para Perda de inserção entre 9 mm e 11 mm JCE visível entre as marcas de 8,5 mm e 11,5 mm;
- 4 para Perda de inserção de 12 mm ou mais JCE visível além da marca de 11,5 mm e
- 9 para Não examinado.

#### 4.6 Critérios de elegibilidade e de exclusão

Todos os adultos com idades entre 20 e 59 anos moradores dos domicílios selecionados foram elegíveis para o estudo. Foram excluídos os indivíduos amputados, acamados, pessoas com gesso, as pessoas que não poderiam permanecer na posição adequada para as medições antropométricas necessárias ou aqueles que foram incapazes de responder ao questionário por outras razões. Indivíduos que relataram ser desdentados por mais de seis meses antes da entrevista também foram excluídos do presente estudo.

#### 4.7 Definição da amostra estudada

O tamanho da amostra do Estudo EpiFloripa foi arredondado para 2.016 indivíduos. O procedimento de seleção da amostra foi realizado em duas etapas. As unidades primárias de amostragem foram os setores censitários e as unidades secundárias de amostragem foram agregados familiares. Todos os adultos residentes nos domicílios selecionados foram incluídos no estudo. Os 420 setores censitários urbanos de Florianópolis, de acordo com o Censo Brasileiro de 2000, foram estratificados em relação à renda do chefe da família, sendo que seis setores foram selecionados em cada decil de renda. Todos os setores censitários

selecionados foram visitados pela equipe, e todos os domicílios ocupados foram verificados e contados para atualizar o número de residentes nos aglomerados selecionados. Deste processo, resultou 63 setores censitários, num montante de 16.755 famílias elegíveis e uma média de 32 adultos foram selecionados em cada setor censitário.

Para este estudo, a amostra é composta por todos aqueles participantes que dispunham de informação completa para todas as variáveis incluídas nas análises, a saber: sexo, idade, escolaridade do participante e de seus pais, renda familiar aproximada e os que tiveram o exame periodontal realizado, totalizando 1.112 participantes.

#### 4.8 Definição das variáveis

Foram classificados com doença periodontal os indivíduos que apresentaram bolsa profunda e perda de inserção periodontal  $\geq 4$  mm no mesmo dente e/ou aqueles que foram acometidos pelos mesmos agravos periodontais, porém em dentes diferentes na arcada dentária, sendo estas as variáveis utilizadas como desfecho (DP2 e DP3).

As variáveis independentes foram sexo, idade, escolaridade do participante e de seus pais e renda. A idade foi dividida em grupos de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos. A escolaridade foi classificada em grupos de acordo com os anos de estudo de até 8 anos (ensino fundamental), de 9 a 12 anos (ensino médio) e 13 anos ou mais (ensino superior). Por sua vez, a renda familiar foi calculada com a soma das remunerações de todos os membros da família no mês anterior à pesquisa e esta foi dividida em tercís.

#### 4.9 Análise Estatística

Para análise dos dados, foi utilizado o programa Stata, versão 9.0. Primeiramente, estimou-se a distribuição da amostra de acordo com as variáveis independentes (sexo, idade, escolaridade e renda) e calculou-se a prevalência de doença periodontal segundo dois critérios distintos: a presença de bolsa profunda e perda de inserção periodontal  $\geq 4$  mm em um mesmo dente (DP2), e esses dois aspectos podendo ser em dentes distintos na arcada dentária da população estudada (DP3). Os dois desfechos foram classificados como doença periodontal e calculou-se suas frequências, acompanhadas de seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Foi testada a associação de cada variável independente com os desfechos periodontais e avaliou-se sua significância estatística através do teste de Rao-Scott, o qual considera os pesos e o delineamento amostral complexo. E por fim, avaliou-se a associação entre os indicadores de renda e escolaridade com os desfechos periodontais em modelos de regressão logística, ajustando para as demais variáveis mencionadas. Estimaram-se as Razões de Chance (RC) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

#### 4.10 Questões éticas

A primeira onda do projeto EpiFloripa Adulto 2009 foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o protocolo de número 351/08, em 15 de dezembro de 2008. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo previamente à entrevista e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A segunda onda, o projeto EpiFloripa Adulto 2012, foi aprovada pelo mesmo comitê, em 28 de fevereiro de 2011, sob o protocolo 1772/11 e a assinatura do TCLE ocorreu de forma semelhante, mediante explicação e esclarecimentos sobre os objetivos do estudo.

## 5 RESULTADOS

Conforme apresentado na Tabela 1, a amostra desta pesquisa foi composta por 1.112 participantes. Destes, 477 (43,6%) são homens e 635 (56,4%) são mulheres. Em relação à idade, 932 participantes (56,3%) possuem de 20 a 39 anos e 788 participantes (43,7%) possuem de 40 a 59 anos. Quanto à escolaridade, 22,5% dos participantes declararam ter estudado apenas o ensino primário (0 a 8 anos de estudo), 35,5% afirmaram ter estudado o ensino médio (9 a 12 anos de estudo) e 42,0% afirmaram ter estudado até o ensino superior (13 anos de estudo ou mais). Em relação à escolaridade do pai do participante, a maior parte da amostra (63,2%) afirmou que o mesmo possui de 0 a 8 anos de estudo. O mesmo ocorreu em relação à escolaridade da mãe do participante, visto que 61,2% dos participantes afirmaram que a mesma estudou somente o ensino primário (0 a 8 anos de estudo). A distribuição dos participantes conforme renda familiar foi disposta em tercís.

Dos participantes da amostra, apenas 2,5% [IC95%] 1,65-3,89 apresentaram bolsa profunda e perda de inserção periodontal  $\geq 4$  mm no mesmo dente e 3,7% [IC95%] 2,59-5,14 apresentaram bolsa profunda e perda de inserção periodontal  $\geq 4$  mm em dentes distintos da arcada dentária.



Tabela 1: Distribuição dos 1.112 participantes de acordo com sexo, idade, escolaridade, renda, escolaridade do pai e da mãe e presença de doença periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq 4$ mm), Florianópolis, Santa Catarina, 2012.

Variável	<i>n</i>	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	477	43,6
Feminino	635	56,4
<b>Idade</b>		
20 a 39 anos	932	56,3
40 a 59 anos	788	43,7
<b>Escolaridade</b>		
0 a 8 anos	262	22,5
9 a 12 anos	396	35,5
13 anos ou mais	454	42,0
<b>Renda</b>		
Renda baixa	424	36,8
Renda média	374	34,2
Renda alta	314	29,0
<b>Escolaridade do pai</b>		
0 a 8 anos	717	63,2
9 a 12 anos	188	17,4
13 anos ou mais	207	19,4
<b>Escolaridade da mãe</b>		
0 a 8 anos	696	61,3
9 a 12 anos	246	22,4
13 anos ou mais	170	16,3
<b>Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal <math>\geq 4</math> mm no mesmo dente)</b>		
Não	1084	97,5
Sim	28	2,5
<b>Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal <math>\geq 4</math> mm)</b>		
Não	1071	96,3
Sim	41	3,7

Ao testar a associação dos desfechos de doença periodontal com as variáveis de interesse, foi possível observar (Tabela 2) que a maior parte dos que apresentaram doença periodontal são homens (3,8% e 4,7%), quando comparados com as mulheres; entretanto, esta associação foi significativa estatisticamente apenas para o critério DP2. Em relação à idade, a maioria dos que apresentaram doença periodontal se encontram nas faixas etárias de 40 a 59 anos (4,1% e 6,4%), sendo que ambas associações foram significativas estatisticamente. Também se pode observar que aqueles que estudaram até 8 anos apresentaram maior prevalência de doença periodontal (2,9% e 5,0%), porém tal relação não foi significativa estatisticamente. O mesmo pode ser observado para os anos de estudo do pai, visto que 3,5% e 5,3% dos que apresentaram doença periodontal declararam que o pai estudou apenas o ensino primário (0 a 8 anos de estudo), sendo ambas associações significativas estatisticamente. Em relação à escolaridade da mãe do participante, o mesmo cenário pode ser observado, sendo que a maior parte dos que apresentaram doença periodontal (3,3% e 5,0%) afirmaram que sua mãe estudou de 0 a 8 anos apenas. Entretanto, esta associação só foi estatisticamente significativa para os participantes que apresentaram os critérios de doença periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq 4\text{mm}$ ) em dentes distintos da arcada dentária.

Tabela 2 – Associação da doença periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq 4$ mm) com sexo, idade e variáveis socioeconômicas em moradores de Florianópolis, SC, 2012.

	<b>Prevalência</b>				<b>Total</b>
	<b>Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal <math>\geq 4</math> mm no mesmo dente)</b>		<b>Doença Periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal <math>\geq 4</math>mm)</b>		
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
<b>Sexo</b>	<i>p</i> = 0,0338		<i>p</i> = 0,1641		
Masculino	18	3,8	21	4,7	477
Feminino	10	1,6	20	3,1	635
<b>Idade</b>	<i>p</i> = 0,0054		<i>p</i> = 0,0002		
20 a 39 anos	4	1,1	5	1,1	555
40 a 59 anos	24	4,1	36	6,4	557
<b>Escolaridade</b>	<i>p</i> = 0,6637		<i>p</i> = 0,2154		
0 a 8 anos	5	2,9	11	5,0	262
9 a 12 anos	17	2,4	22	3,3	396
13 anos ou mais	6	2,5	8	3,7	454
<b>Renda</b>	<i>p</i> = 0,2363		<i>p</i> = 0,2963		
Renda baixa	14	3,7	20	4,9	424
Renda média	9	2,3	13	3,8	374
Renda alta	5	1,6	8	2,5	314
<b>Escolaridade do pai</b>	<i>p</i> = 0,0089		<i>p</i> = 0,0003		
0 a 8 anos	22	3,5	34	5,3	717
9 a 12 anos	5	2,0	6	2,4	188
13 anos ou mais	1	0,3	1	0,3	207
<b>Escolaridade da mãe</b>	<i>p</i> = 0,0871		<i>p</i> = 0,0273		
0 a 8 anos	20	3,3	31	5,0	696
9 a 12 anos	7	2,2	7	2,2	246
13 anos ou mais	1	0,5	3	1,4	170

Nos modelos de análise multivariada, apresentados na Tabela 3, detectou-se associação entre o desfecho periodontal e algumas variáveis analisadas. No entanto, apenas as associações entre idade (RC= 4,06; IC 95% 1,22-13,41 e RC= 5,80; IC 95% 1,92- 17,50) e escolaridade do pai do entrevistado com DP3 (RC= 0,73; IC95% 0,33-1,63 para os que o pai possuía de 9 a 12 anos de estudo e RC= 0,10; IC95% 0,00-1,07 para os que o pai possuía 13 anos ou mais de estudo) foram estatisticamente significativas.

Tabela 3 - Análise multivariada dos fatores associados à prevalência de doença periodontal (bolsa profunda e/ou perda de inserção periodontal  $\geq 4$ mm) em moradores de Florianópolis, SC, 2012.

Variáveis	Razão de Chance Bruta		Razão de Chance Ajustada	
	Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal $\geq 4$ mm no mesmo dente)	Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal $\geq 4$ mm)	Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal $\geq 4$ mm no mesmo dente)	Doença Periodontal (bolsa profunda e perda de inserção periodontal $\geq 4$ mm)
	RC (IC)*	RC (IC)*	RC (IC)*	RC (IC)*
<b>Sexo</b>	<i>p</i> =0,071	<i>p</i> =0,2421	<i>p</i> =0,061	<i>p</i> =0,188
Masculino	1,00	1,00	1,00	1,00
Feminino	0,43 (0,17 – 1,07)	0,67(0,34-1,31)	0,41(0,15-1,08)	0,62(0,29-1,32)
<b>Idade</b>	<i>p</i> =0,0094	<i>p</i> =0,0007	<i>p</i> =0,024	<i>p</i> =0,003
20 a 39 anos	1,0	1,0	1,0	1,0
40 a 59 anos	3,97(1,42-11,11)	6,02(2,20-16,45)	4,06(1,22-13,41)	5,80(1,92-17,50)
<b>Escolaridade</b>	<i>p</i> =0,0526	<i>p</i> =0,0039	<i>p</i> =0,858	<i>p</i> =0,449
0 a 8 anos	1,0	1,0	1,0	1,0
9 a 12 anos	1,35(0,53-3,41)	1,00(0,49-2,04)	2,11(0,80-5,54)	1,53(0,75-3,11)
13 anos ou mais	0,37(0,10-1,31)	0,29(0,11-0,74)	0,87(0,27-2,76)	0,59(0,21-1,60)
<b>Renda</b>	<i>p</i> =0,1123	<i>p</i> =0,1024	<i>p</i> =0,120	<i>p</i> =0,348
Renda baixa	1,0	1,0	1,0	1,0
Renda média	0,53(0,21-1,33)	0,66(0,30-1,47)	0,48(0,19-1,22)	0,69(0,32-1,46)
Renda alta	0,41(0,12-1,39)	0,49(0,19-1,24)	0,54(0,18-1,58)	0,74(0,29-1,88)
<b>Escolaridade do pai</b>	<i>p</i> =0,0054	<i>p</i> =0,0004	<i>p</i> =0,109	<i>p</i> =0,011
0 a 8 anos	1,0	1,0	1,0	1,0
9 a 12 anos	0,59(0,22-1,57)	0,48(0,20-1,14)	0,74(0,28-1,92)	0,73(0,33-1,63)
13 anos ou mais	0,08(0,01-0,73)	0,05(0,00-0,47)	0,17(0,01-2,07)	0,10(0,00-1,07)
<b>Escolaridade da mãe</b>	<i>p</i> =0,0358	<i>p</i> =0,0215	<i>p</i> =0,961	<i>p</i> =0,694
0 a 8 anos	1,0	1,0	1,0	1,0
9 a 12 anos	0,68(0,23-1,93)	0,44(0,16-1,19)	1,27(0,41-3,92)	0,93(0,32-2,70)
13 anos ou mais	0,14(0,01-1,15)	0,29(0,08-1,03)	0,64(0,06-5,96)	1,47(0,37-5,86)

\*RC (IC) = Razão de Chance (Intervalo de Confiança de 95%)

## 6 DISCUSSÃO

Uma das limitações do presente estudo está na dificuldade de comparar seus resultados com aqueles publicados na literatura, tendo em vista o emprego de critérios distintos na definição dos desfechos periodontais. Existe a necessidade de se introduzir uma definição uniforme de doença periodontal para ser utilizada em estudos epidemiológicos, de modo a facilitar comparações e definir se as diferenças entre eles são reais ou são somente relacionadas a diferentes critérios diagnósticos empregados (Papapanou and Lindhe, 2010).

Os resultados do presente estudo confirmam os achados do estudo de (Gesser et al., 2001) que sugere que a saúde periodontal da população de Florianópolis é boa, visto que apenas 0,3% da população estudada possuía bolsa profunda. Em relação à prevalência de doença periodontal desta pesquisa, os resultados ficaram abaixo dos encontrados na literatura, os quais sugerem que esta se encontra entre 5,0% e 15,0% (Bastos et al., 2011) ou ainda que seja em torno de 10% (Papapanou and Lindhe, 2010)(Papapanou and Lindhe, 2010)(18)(Papapanou e Lindhe, 2010). No entanto, os resultados para doença periodontal (2,5% e 3,7%) estão de acordo com os achados de outros estudos (Frias et al., 2011b; Gesser et al., 2001; Moreira et al., 2010). Podemos destacar os resultados apresentados na pesquisa (“Projeto SBBrasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais.” 2011) em que 2,9% dos indivíduos residentes na região Sul do Brasil apresentaram bolsa profunda, corroborando com os resultados do presente estudo. No estudo de Macêdo et al. (2006), porém, 24,4% da população estudada apresentou doença periodontal, resultado este que se encontra bem acima do apresentado nesta pesquisa. Entretanto, uma possível justificativa para isto é que a população de estudo era predominantemente rural e de baixo poder econômico, possuindo acesso restrito aos serviços de saúde.

Ao avaliar a relação entre sexo e doença periodontal, os resultados do presente estudo estão de acordo com os achados em Bastos et al. (2011), Frias et al. (2011) e Macêdo et al. (2006), que afirmam que a prevalência da mesma foi superior nos homens. No estudo de Susin et al., (2004) os homens tiveram uma prevalência significativamente maior de perda de inserção periodontal e um maior número de dentes afetados em comparação com as mulheres. Os homens geralmente têm apresentado uma saúde periodontal em condições piores se comparados com as mulheres, podendo este fato estar baseado no reflexo de melhores práticas de higiene e maior utilização dos serviços de saúde odontológica entre as mulheres (Papapanou and Lindhe, 2010). A maior expressão da doença periodontal em homens pode

ser explicada por questões comportamentais, como pior higiene bucal ou por diferenças biológicas entre os sexos (Haas et al., 2012).

Os resultados para a relação entre idade e presença de doença periodontal desta pesquisa confirmam o que pode ser encontrado na literatura, visto que a prevalência e gravidade da doença periodontal aumentam com a idade (Papapanou and Lindhe, 2010). O mesmo pode ser encontrado no estudo transversal de Susin et al. (2011), em que a prevalência de periodontite crônica aumentou progressivamente com a idade.

A associação entre piores condições socioeconômicas e o desfecho de doença periodontal pode ser encontrada em diversos estudos (Bastos et al., 2011; Frias et al., 2011a; Gesser et al., 2001; Jiang et al., 2013; Moreira et al., 2010; Susin et al., 2011, 2004). Esta associação pode ser encontrada na análise realizada por Susin et al. (2011), onde perdas de inserção clínicas entre 3 e 4 mm foram 1,9 vezes mais prevalentes em indivíduos com baixo nível socioeconômico. Um padrão consistente desta relação entre perda de inserção periodontal e status socioeconômico também pôde ser observado no estudo de Susin et al. (2004).

Baixa escolaridade indica pouca instrução e informação e, assim, pouco acesso aos serviços de saúde, resultando em pior condição periodontal. No estudo de Frias et al., (2011a),(Frias et al., 2011a)(Frias et al., 2011a)(21) baixa escolaridade foi interpretada como sugestiva de privação social. Já no estudo de Moreira et al. (2010), tem-se que baixa escolaridade é um fator de risco para perda de inserção clínica. No estudo de Silva et al. (2009), baixa escolaridade foi a variável mais fortemente associada à perda de dentes, visto que poucos anos de estudos indicam maior número de extrações dentárias. Na população estudada em Macêdo et al. (2006), os que possuíam quatro anos ou menos de escolaridade, tinham uma prevalência 1,76 vezes maior de possuir doença periodontal e na análise multivariada 1,71 vezes mais chances.

De acordo com o estudo de (Jiang et al., 2013), menor renda e menor escolaridade aumentam o risco para doença bucal, sendo que os indivíduos com baixo poder socioeconômico apresentaram prevalência três vezes maior de perda dentária, decorrentes de variados motivos, dentre eles a doença periodontal. Neste estudo, a educação foi o preditor mais fortemente associado à perda dentária.

No estudo realizado em Florianópolis, foram maiores as prevalências de agravos periodontais entre os indivíduos com pouca escolaridade (até 5 anos) e baixa renda, porém os resultados não foram estatisticamente significativos. Este estudo avaliou também os anos de estudos dos

pais dos participantes. Houve relação significativa entre a escolaridade do pai do participante com presença de agravos periodontais. (Gesser et al., 2001) Nosso estudo confirmou estes resultados, já que a associação entre a escolaridade do pai do entrevistado e presença de bolsa periodontal foi estatisticamente significativa.

Os resultados do presente estudo nos permitem afirmar que a saúde periodontal da população de Florianópolis é relativamente boa. Esta afirmação pode ser justificada pelo fato de que Florianópolis é uma das cidades brasileiras com melhor qualidade de vida, a capital com melhor Índice de Desenvolvimento Humano e a segunda cidade catarinense com melhor renda familiar. (“IBGE :: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,” n.d.) Uma população com boas condições de moradia, com acesso à educação e aos serviços de saúde dispõe de alternativas para manter bem sua saúde. Entretanto, os dados deste estudo são importantes para os serviços de saúde de Florianópolis, já que houve relação entre pior posição socioeconômica e pior condição periodontal. Assim, torna-se necessário a universalização dos serviços a todos os segmentos etários e sociais e promoção da equidade no sistema de forma efetiva. Além disso, podem ser investigadas formas de ampliar e facilitar o acesso da população aos serviços de saúde e buscar referências para os serviços de especialidades odontológicas, aumentando a resolutividade do tratamento da doença periodontal em Florianópolis.



## 7 CONCLUSÃO

Estudos epidemiológicos contribuem para o entendimento da magnitude e distribuição de determinado agravo de saúde em uma população. Os dados deste estudo podem colaborar com o planejamento dos serviços e ações de saúde bucal no município de Florianópolis.

A baixa prevalência de doença periodontal em Florianópolis é reflexo das boas condições de vida da população. Entretanto, a relação existente entre pior posição socioeconômica e pior condição periodontal é preocupante e deve ser enfrentado pelos gestores e profissionais de saúde bucal de Florianópolis.

## 8 REFERÊNCIAS

BARBATO, P.R., Muller Nagano, H.C., Zanchet, F.N., Boing, A.F., Peres, M.A., 2007. **Tooth loss and associated socioeconomic, demographic, and dental-care factors in Brazilian adults: an analysis of the Brazilian Oral Health Survey, 2002-2003.** Cad. Saúde Pública 23, 1803–1814.

BASTOS, J.L., Boing, A.F., Peres, K.G., Antunes, J.L.F., Peres, M.A., 2011. **Periodontal outcomes and social, racial and gender inequalities in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2008.** Cad. Saúde Pública 27 Suppl 2, S141–153.

BOING, A.F., Peres MA., Kovaeski DF., Zange SE., Antunes JLF., 2005. **Estratificação socioeconômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90.** Cad. Saúde Pública 21, 673–678.

CARRANZA, F.A., Michael G. Newman, Henri H. Takei, Perry R. Klokkevold, 2007. **Classificação e Epidemiologia das doenças periodontais, in: Periodontia Clínica.** Elsevier, Rio de Janeiro, p. 100 e 115.

DE MACEDO, T.C.N., Costa, M. da C.N., Gomes-Filho, I.S., Vianna, M.I.P., Santos, C.T., 2006. **Factors related to periodontal disease in a rural population.** Braz. Oral Res. 20, 257–262.

FRIAS, A.C., Antunes, J.L.F., Fratucci, M.V.B., Zilbovicius, C., Junqueira, S.R., Souza, S.F. de, Yassui, É.M., 2011a. **Population based study on periodontal conditions and socioeconomic determinants in adults in the city of Guarulhos (SP), Brazil, 2006.** Rev. Bras. Epidemiol. 14, 495–507.

GESSER, H.C., Peres, M.A., Marcenes, W., 2001. **Gingival and periodontal conditions associated with socioeconomic factors.** Rev. Saúde Pública 35, 289–293.

HAAS, A.N., Oliveira, JAP., Rios FS., Costa RS., 2012. **Epidemiologia das doenças periodontais e periimplantares, in: Periodontia Para Todos: Da Prevenção Ao Implante.** Eidtora Napoleão, São Paulo, pp. 1–15.

IBGE :: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
URL <http://www.ibge.gov.br/home/> (accessed 11.3.14).

JIANG, Y., Okoro, C.A., Oh, J., Fuller, D.L., 2013. **Sociodemographic and Health-Related Risk Factors Associated with Tooth Loss Among Adults in Rhode Island.** Prev. Chronic. Dis. 10.

LIMA SANTOS, C.M., Suzart Gomes-Filho, I., Santana Passos, J., Seixas da Cruz, S., Sousa Borges Goes, C. de, de Moraes Marcílio Cerqueira, E., 2011. **FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA PERIODONTAL EM INDIVÍDUOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA**. Rev. Baiana Saúde Pública 35.

LINDHE, J., Land, N.P., Karring, T., 2010a. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral**. Editora Guanabara Koogan S.A, p. 197.

LINDHE, J., Land, N.P., Karring, T., 2010b. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral**. Editora Guanabara Koogan S.A, p. 135.

MOREIRA, A.L., Vianna, M.I.P., Cangussu, M.C.T., 2010. **Condições periodontais associadas aos fatores socio-econômicos na população adulta em Salvador (BA), 2005**. Rev. Ciênc. Médicas E Biológicas 6.

MUMGHAMBA, E.G., Markkanen, H.A., Honkala, E., 1995. **Risk factors for periodontal diseases in Ilala, Tanzania**. J. Clin. Periodontol. 22, 347–354.

PAPAPANOU, P.N., 1996. **Periodontal diseases: epidemiology**. Ann. Periodontol. Am. Acad. Periodontol. 1, 1–36.

PAPAPANOU, P.N., Lindhe, J., 2010. **Epidemiologia das Doenças Periodontais, in: Tratado de Periodontia Clínica E Implantologia Oral**. pp. 123–170.

PERES, M.A., Peres, K.G., Cascaes, A.M., Correa, M.B., Demarco, F.F., Hallal, P.C., Horta, B.L., Gigante, D.P., Menezes, A.B., 2012. **Validity of Partial Protocols to Assess the Prevalence of Periodontal Outcomes and Associated Sociodemographic and Behavior Factors in Adolescents and Young Adults**. J. Periodontol. 83, 369–378.

PROJETO SBBRASIL 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais., 2011**.

SILVA, D.D. da, Lilian Berta Rihs, Maria da Luz Rosário de Sousa, 2009. **Fatores associados à presença de dentes em adultos de São Paulo, Brasil**. Cad. Saúde Pública 25, 2407–2418.

SUSIN, C., Dalla Vecchia, C.F., Oppermann, R.V., Haugejorden, O., Albandar, J.M., 2004. **Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults: effect of demographic, behavioral, and environmental risk indicators**. J. Periodontol. 75, 1033–1041.

SUSIN, C., Haas, A.N., Valle, P.M., Oppermann, R.V., Albandar, J.M., 2011. **Prevalence and risk indicators for chronic periodontitis in adolescents and young adults in south Brazil.** *J. Clin. Periodontol.* 38, 326–333.

VOGT, M., Sallum, A.W., Cecatti, J.G., Morais, S.S., 2012. **Factors associated with the prevalence of periodontal disease in low-risk pregnant women.** *Reprod. Health* 9, 3.