

# Um estudo de coorte de base populacional de saúde bucal no sul do Brasil: Estudo de Porto Alegre

## *A population-based cohort study of oral health in South Brazil: The Porto Alegre Study*

Alex Nogueira Haas<sup>1</sup>, Eduardo José Gaió<sup>1</sup>, Marcius Comparsi Wagner<sup>1</sup>, Fernando Silva Rios<sup>1</sup>, Ricardo dos Santos Araujo Costa<sup>1</sup>, Cassiano Kuchenbecker Rösing<sup>1</sup>, Rui Vicente Oppermann<sup>1</sup>, Jasim Albandar<sup>II</sup>, Cristiano Susin<sup>III</sup>

**RESUMO:** Poucos estudos de coorte de base populacional têm sido estabelecidos em Odontologia e isso é especialmente verdade para a América Latina. Nós conduzimos um estudo prospectivo de base populacional focando em saúde bucal em Porto Alegre, sul do Brasil, e aqui descrevemos a metodologia do estudo e discutimos direções futuras da pesquisa. A coorte foi estabelecida em 2001 utilizando uma amostra probabilística múltiplo-estágio de 1.465 dentados e 121 desdentados. Um acompanhamento de 5 anos foi realizado em 2006 e incluiu 755 indivíduos. Os objetivos principais do estudo foram determinar o padrão e os fatores de risco para progressão de doença periodontal e incidência de perda dentária. Um protocolo de exame de boca completa foi utilizado, incluindo registros periodontais em 6 sítios por dente. Os desfechos primários foram perda de inserção periodontal e perda dentária. Lesões de mucosa bucal, placa visível, gengivite, cálculo supragengival, profundidade de sondagem, recessão gengival e cárie dentária também foram acessados. Este é o primeiro estudo de coorte de base populacional a focar em doença periodontal na América Latina. Os achados deste estudo contribuirão para o entendimento da epidemiologia da doença periodontal e fornecerão dados valiosos para planejamento e implementação de estratégias preventivas e terapêuticas.

**Palavras-chave:** Doença periodontal. Fator de risco. Estudo de coorte. Perda de inserção periodontal. Epidemiologia. Brasil.

<sup>1</sup>Departamento de Periodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>II</sup>Periodontal Diagnostics Research Laboratory, Department of Periodontology and Oral Implantology, Temple University – Philadelphia (Pennsylvania), USA.

<sup>III</sup>Laboratory for Applied Periodontal and Craniofacial Regeneration, Departments of Periodontics and Oral Biology, Georgia Regents University, College of Dental Medicine – Augusta (Georgia), USA.

**Autor correspondente:** Alex Nogueira Haas. Rua Ramiro Barcelos, 2492, Bom Fim. CEP: 90035-003, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: alexnhaas@gmail.com

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** CAPES 1614/99-1, FAPERGS PPSUS-0700481.

**ABSTRACT:** Few population-based cohort studies have been established in Dentistry and this is especially true for Latin America. We conducted a population-based prospective study focusing on oral health in Porto Alegre, south Brazil, and herein we describe its methodology and discuss directions for further research. The cohort was established in 2001 using a multistage probability sample of 1,465 toothed and 121 edentulous subjects. A 5-year follow-up was performed in 2006 that included 755 individuals. The main aim of this study was to determine the pattern and risk factors for periodontal disease progression and tooth loss incidence. A full-mouth protocol was used including periodontal assessments at six sites per tooth. Primary outcomes were periodontal attachment loss and tooth loss. Oral mucosal lesions, dental plaque, gingivitis, supragingival calculus, probing depths, gingival recession, and dental caries were also assessed. This is the first population-based cohort study to focus on periodontal disease in Latin America. Findings will contribute to our understanding of the epidemiology of periodontal disease and provide valuable data for the planning and implementation of preventive and therapeutic strategies.

**Keywords:** Periodontal disease. Risk factor. Cohort study. Periodontal attachment loss. Epidemiology. Brazil.

Esta nota descreve um estudo de coorte prospectivo de cinco anos de acompanhamento e de base populacional sobre saúde bucal em Porto Alegre, Brasil. Estudos dessa natureza são raros em Odontologia e especificamente em Periodontia visto que amostras urbanas são difíceis de serem acompanhadas em razão de sua mobilidade e tempos longos de acompanhamento geram também maiores perdas de indivíduos de estudo. Este é o primeiro estudo de base populacional em uma população latino-americana que avaliou amplamente progressão de doença periodontal em um período de médio a longo prazo. Informações detalhadas da coorte podem ser obtidas em publicações recentes<sup>1,2</sup>.

## OBJETIVOS DA COORTE

O principal objetivo desta coorte foi determinar o padrão e a taxa de progressão de doença periodontal após um período de acompanhamento de cinco anos e seus fatores de risco. Além disso, foi objetivo determinar a incidência e fatores de risco de perda dentária.

## POPULAÇÃO-ALVO E AMOSTRA

A população-alvo deste estudo compreendeu mais de três milhões de habitantes da região metropolitana de Porto Alegre, Brasil. Uma amostragem aleatória múltiplo-estágio foi utilizada em 2001 para estabelecer uma coorte representativa de 1.586 indivíduos acima de 14 anos de idade

(média  $37,9 \pm 13,3$ ). Em 2006, 755 dos indivíduos foram reavaliados. No exame de base, 20,8% dos participantes tinham acima de 50 anos de idade, 53,6% eram homens e 35,8% eram de baixo nível educacional. Esses percentuais referentes ao exame de acompanhamento após 5 anos foram iguais a 25,1, 42,2 e 33,3%, respectivamente.

## NÃO RESPOSTA

A taxa de resposta da presente coorte urbana foi de 47,6% (Figura 1). Não foram observadas diferenças significativas entre respondentes e não respondentes em relação à raça, educação e exposição ao fumo. O impacto da não resposta nos achados do estudo foi avaliado pela abordagem de probabilidade inversa considerando a distribuição de sexo, idade e educação. Com essa estratégia, o viés relativo não ultrapassou 4%<sup>1</sup>.

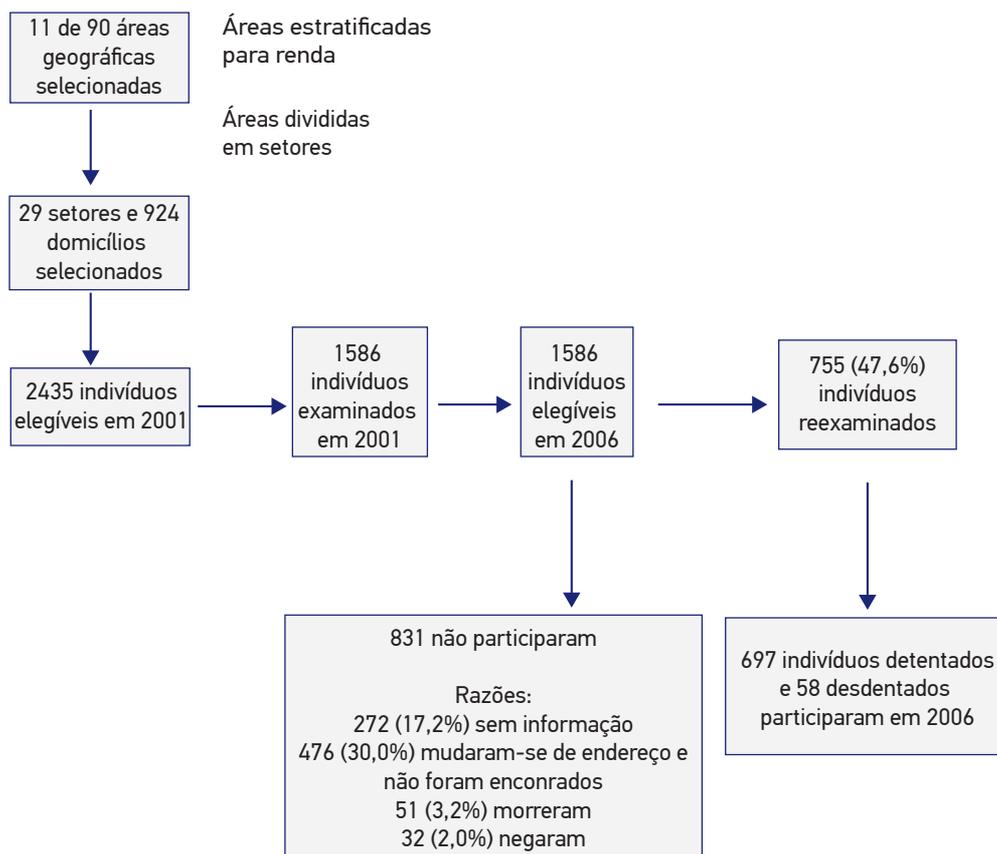


Figura 1. Fluxograma do desenho e da taxa de resposta do Estudo de Porto Alegre.

## METODOLOGIA

As coletas de dados foram realizadas utilizando uma unidade móvel montada em um *trailer* equipado com cadeira odontológica, luz e compressor de ar. A unidade foi movida de uma localidade para outra para a realização das entrevistas e dos exames clínicos. A mesma abordagem foi utilizada no início e no acompanhamento dos indivíduos da amostra.

Um questionário estruturado foi utilizado para acessar uma série de variáveis relacionadas à saúde, incluindo dados sociodemográficos, nível socioeconômico, saúde sistêmica, tratamento odontológico prévio, qualidade de vida relacionada à saúde bucal e variáveis comportamentais. O mesmo questionário foi utilizado no início do estudo e após cinco anos.

Um protocolo de exame de boca completa em seis sítios por dente foi aplicado para acessar as variáveis periodontais. Todos os dentes permanentes, excluindo terceiros molares, foram examinados utilizando uma sonda periodontal manual (PCP10-SE, Hu-Friedy, Chicago, USA). Os seguintes indicadores de saúde bucal foram determinados: lesões de mucosa bucal; CPO-D; placa visível; sangramento gengival; cálculo supragengival; profundidade de sondagem periodontal; recessão gengival; e perda de inserção periodontal (PIP), calculada utilizando recessão gengival e profundidade de sondagem. Perda dentária foi derivada a partir dos escores de CPO-D.

A reprodutibilidade das entrevistas e dos exames clínicos foi avaliada no trabalho de campo no exame inicial e no de acompanhamento. Os valores de kappa geral para variáveis categóricas da entrevista foram de 0,93 no início e 0,97 na coleta de acompanhamento.

Quatro examinadores conduziram o trabalho de campo inicial, enquanto três examinadores realizaram os exames clínicos no acompanhamento. Todos os examinadores foram treinados e calibrados antes e durante ambos os trabalhos de campo. A reprodutibilidade dos examinadores revelou adequada concordância para perda de inserção periodontal com valores de kappa ponderado ( $\pm 1$  mm) variando entre 0,64 e 0,87.

## ACHADOS CENTRAIS

Progressão de perda de inserção periodontal foi um achado em mais de 50% da amostra estudada ao longo de 5 anos. Por exemplo, 56% dos indivíduos apresentaram progressão de perda de inserção clínica  $\geq 3$  mm em dois ou mais dentes. Apesar de um grande percentual de indivíduos apresentar progressão de doença, poucos dentes foram afetados, com uma média aproximadamente igual a 4 dentes com progressão. A progressão de doença periodontal esteve relacionada a fatores demográficos, além de ter sido observado um forte gradiente social. Nas análises multivariadas, gênero masculino, idade avançada, menor nível educacional e hábito de fumar foram fatores de risco encontrados para progressão de perda de inserção periodontal após 5 anos.

## ÁREAS FUTURAS DE PESQUISA

As pesquisas futuras deste estudo de coorte incluem análises adicionais de progressão de doenças periodontais e fatores de risco associados. Além disso, desfechos secundários serão avaliados, como recessão gengival e profundidade de sondagem. Ainda, análises sobre perda dentária ao longo dos cinco anos serão conduzidas.

Especificamente, os seguintes aspectos serão abordados: fatores de risco sociodemográficos e comportamentais para a progressão de perda de inserção periodontal; consumo de álcool e obesidade como fatores de risco para a progressão de perda de inserção periodontal; estudos de associação genômica ampla; impacto de protocolos parciais de exame periodontal nas estimativas de progressão de doença periodontal; incidência de perda dentária e fatores de risco associados.

## REFERÊNCIAS

1. Haas AN, Gaio EJ, Oppermann RV, Rösing CK, Albandar JM, Susin C. Pattern and rate of progression of periodontal attachment loss in an urban population of South Brazil: a 5-years population-based prospective study. *J Clin Periodontol* 2012; 39(1): 1-9.
2. Haas AN, Wagner MC, Oppermann RV, Rösing CK, Albandar JM, Susin C. Risk factors for the progression of periodontal attachment loss: a 5-year population-based study in South Brazil. *J Clin Periodontol* 2014; 41(3): 215-23.

Recebido em: 13/09/2013

Versão final apresentada em: 16/04/2014

Aceito em: 25/04/2014