



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

Dissertação de Mestrado

PREVALÊNCIA DA PERDA DENTÁRIA E DO USO DE PRÓTESE DENTÁRIA
AUTORREFERIDOS NA POPULAÇÃO IDOSA: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM
PELOTAS/RS

Camila Garcez Ribeiro

Pelotas, RS

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

**PREVALÊNCIA DA PERDA DENTÁRIA E DO USO DE PRÓTESE DENTÁRIA
AUTORREFERIDOS NA POPULAÇÃO IDOSA: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM
PELOTAS/RS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Camila Garcez Ribeiro

Orientador: Flávio Fernando Demarco

Coorientadora: Lenise Menezes Seerig

Pelotas, RS

2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

R484p Ribeiro, Camila Garcez

Prevalência da perda dentária e do uso de prótese dentária autorreferidos na população idosa: um estudo de base populacional em Pelotas/RS / Camila Garcez Ribeiro ; Flávio Fernando Demarco, orientador ; Lenise Menezes Seerig, coorientadora. — Pelotas, 2015.

144 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Epidemiologia. 2. Saúde bucal. 3. Dentes. 4. Idosos. 5. Prótese dentária. I. Demarco, Flávio Fernando, orient. II. Seerig, Lenise Menezes, coorient. III. Título.

CDD : 614.4

Banca examinadora

Prof. Dr. **Flávio Fernando Demarco**

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. **Marco Aurélio Peres**

University of Adelaide - Australia

Prof. Dr. **Fernando César Wehrmeister**

Universidade Federal de Pelotas

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica nossa ignorância”.

John F. Kennedy

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Carmen Lucia Ribeiro pelo amor, carinho, compreensão, dedicação, conselhos, oportunidades e exemplo de mulher e profissional.

Ao meu pai, Walter Ney Ribeiro, pelo amor, exigência, incentivo, oportunidades e exemplo de honestidade, integridade e profissionalismo.

Aos meus irmãos, Cícero e Caio, pela amizade e compreensão nas minhas ausências.

Às minhas colegas, Isabel e Natália, pelo companheirismo, cumplicidade e amizade. Não sei se chegaria até aqui sem os nossos dias (e noites) de estudos e "gordices"!

À minha amiga Isabel Oppitz, pela amizade, paciência, conselhos e momentos de descontração.

À atual colega de PPGE, Raquel Barcelos, pelo incentivo e auxílio no ingresso do curso.

Ao meu orientador, Flávio Demarco, pelas contribuições, ensinamentos e descontração.

Aos doutorandos Lenise Seerig e Gustavo Nascimento, pelas contribuições e correções na realização do projeto e artigo.

Aos professores Andreia Cascaes e Alexandre Silva, pela disponibilidade e importante contribuição na produção do artigo.

Ao corpo docente do PPGE pelos ensinamentos e exemplo de competência e aos funcionários pela disponibilidade e dedicação.

Aos participantes do Consórcio de Pesquisa 2013/2014, pela confiança e imensurável contribuição.

À secretária, Karen Ceroni, e às entrevistadoras, pelo auxílio na condução do trabalho de campo e por tornarem essa etapa mais agradável e divertida.

Aos colegas de mestrado, pelas conversas, desabafos e troca de experiências.

Enfim, à todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o cumprimento desta etapa, minha sincera gratidão.

APRESENTAÇÃO

Conforme o regimento do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, esta dissertação de mestrado é composta pelas seguintes partes: projeto de pesquisa, relatório do trabalho de campo, nota à imprensa, um artigo original, anexo e apêndices.

Este volume foi elaborado pela mestranda Camila Garcez Ribeiro, sob orientação do professor Dr. Flávio Fernando Demarco e coorientação da doutoranda Lenise Menezes Seering. O projeto de pesquisa foi defendido no dia 8 de outubro de 2013, tendo como revisor o professor Dr. Fernando César Wehrmeister (Universidade Federal de Pelotas). A avaliação da dissertação será realizada por banca composta pelos professores Dr. Marco Aurélio Peres (University of Adelaide - Austrália) e Dr. Fernando César Wehrmeister (Universidade Federal de Pelotas).

O artigo original, integrante deste volume, é intitulado "Edentulismo, perda dentária severa e ausência de dentição funcional em idosos: um estudo de base populacional".

Os demais desfechos presentes no projeto de pesquisa serão contemplados em um segundo artigo, onde será realizada análise sobre uso e necessidade de prótese dentária e saúde bucal autopercebida. Este artigo está em desenvolvimento e, portanto, não será apresentado no presente volume.

RESUMO

RIBEIRO, Camila Garcez. **Prevalência da perda dentária e do uso de prótese dentária autorreferidos na população idosa: um estudo de base populacional em Pelotas/RS.** 2015. 114f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Programa de Pós- Graduação em Epidemiologia, Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

O acelerado processo de transição demográfica, vivenciado por países como o Brasil, dificultou uma reorganização social e assistencial que possibilite atender adequadamente as demandas emergentes de saúde do idoso. A perda dentária é considerada um dos mais frequentes problemas de saúde bucal entre os idosos, repercute de forma direta e indireta na saúde geral e na qualidade de vida, tendo como medida reabilitadora o uso de prótese dentária. Este estudo objetivou estimar as prevalências do edentulismo, da perda dentária severa, da ausência de dentição funcional, do uso e da necessidade de prótese dentária autorreferidos, e da saúde bucal autopercebida como ruim ou muito ruim. E ainda, verificar os fatores associados à perda dentária nos seus diferentes graus de severidade. Para tal, foi realizado um estudo transversal de base populacional com 1.451 idosos, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Razões de prevalência brutas e ajustadas foram estimadas por meio de regressão de Poisson. As prevalências verificadas foram 39,3% para edentulismo, 60,9% para perda dentária severa, 82,7% para ausência de dentição funcional, 84,8% para uso de prótese dentária, 41,1% para necessidade de usar (ou substituir) prótese dentária e 8,9% para saúde bucal autopercebida como ruim ou muito ruim. Os fatores associados positivamente e de forma independente à perda dentária em ao menos um dos diferentes graus de severidade foram sexo feminino, idade avançada, ser viúvo, baixa renda familiar, baixa escolaridade, tabagismo, depressão, última consulta odontológica há mais de 24 meses e realizada no serviço particular. As altas prevalências de perda dentária nos seus diferentes graus de severidade e de uso e necessidade de prótese, juntamente a constatação de fatores associados passíveis de intervenção alertam para necessidade de medidas e programas que priorizem a faixa etária idosa com ênfase na prevenção da perda dentária e na reabilitação protética.

Palavras-chave: perda de dente; idoso; estudos transversais; prótese dentária; saúde bucal

SUMÁRIO

I - PROJETO DE PESQUISA	10
LISTA DE ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES	11
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 Perda Dentária	16
2.2 Prevalência da Perda Dentária em Idosos	17
2.3 Fatores Associados à Perda Dentária.....	19
2.4 Uso e Necessidade de Prótese em Idosos.....	23
2.5 Medidas de Saúde Bucal Autorreferida.....	25
3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	30
4 OBJETIVOS	32
4.1 Geral	32
4.2 Específicos.....	32
5 HIPÓTESES	33
6 METODOLOGIA	34
6.1 Escolha e Justificativa do Delineamento de Estudo	34
6.2 População Alvo	34
6.3 Critérios de Elegibilidade	34
6.3.1 Critérios de Inclusão	34
6.3.2 Critérios de Exclusão	34
6.4 Definição Operacional dos Desfechos	35
6.5 Definição das Variáveis de Exposição	35
6.6 Instrumento	36
6.7 Cálculo do Tamanho da Amostra	37
6.7.1 Cálculo do Tamanho da Amostra para Prevalências	37
6.7.2 Cálculo do Tamanho da Amostra para Associações	38
6.8 Amostragem	39
6.9 Seleção e Treinamento de Pessoal	39
6.10 Estudo Pré-Piloto.....	40
6.11 Estudo Piloto	40
6.12 Logística	40

6.13 Processamento e Análise de Dados	41
6.14 Controle de Qualidade	41
6.15 Financiamento	42
7. ASPECTOS ÉTICOS	43
8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	44
9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	45
10. CRONOGRAMA	46
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
II - RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO	54
1. INTRODUÇÃO	55
2. COMISSÕES DO TRABALHO DE CAMPO	57
3. QUESTIONÁRIOS	59
4. MANUAL DE INSTRUÇÕES	60
5. AMOSTRA E PROCESSO DE AMOSTRAGEM	61
6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS	62
7. ESTUDO PILOTO	64
8. LOGÍSTICA E TRABALHO DE CAMPO	65
9. LOGÍSTICA DOS ACELERÔMETROS	67
10. CONTROLE DE QUALIDADE	68
11. RESULTADOS GERAIS	69
12. CRONOGRAMA	70
13. ORÇAMENTO	71
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
III - ARTIGO	73
IV - NOTA À IMPRENSA	97
V - ANEXO	99
VI - APÊNDICES.....	109

I - PROJETO DE PESQUISA

LISTA DE ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES

- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CPO-D - Índice do Número de Dentes Cariados Obturados e Perdidos por Indivíduo
- DALYs - Anos Vividos Ajustados para Incapacidades
- DANT - Doenças e Agravos Crônicos Não Transmissíveis
- DeCS - Descritores em Ciências da Saúde
- DEF - Efeito do Delineamento
- DP - Desvio Padrão
- Edentulismo - Perda total dos dentes permanentes
- Edentado - Indivíduo com ausência de dentes permanentes, parcial ou total
- EUA - Estados Unidos da América
- GOHAI - Índice de Avaliação da Saúde Oral Geriátrica
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IC - Intervalo de Confiança
- LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- MeSH - *Medical Subject Headings*
- MG - Minas Gerais
- OHIP-14 - Perfil de Impacto da Saúde Bucal
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- PPGE - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia
- PROEX - Programa de Excelência Acadêmica
- RO - Razão de Odds
- RP - Razão de Prevalência
- RR - Risco Relativo
- RS - Rio Grande do Sul
- SC - Santa Catarina
- SP - São Paulo
- SUS - Sistema Único de Saúde
- UFPEL - Universidade Federal de Pelotas
- YLDs - Anos Vividos com Incapacidade
- YLLs - Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura

1. INTRODUÇÃO

Mundialmente, tem sido observado o envelhecimento populacional, o qual é heterogêneo devido a diferentes fatores sociais, tais como os processos de discriminação e exclusão relacionados ao gênero, à etnia, ao racismo, às condições sociais e econômicas, à região geográfica de origem e à localização de moradia² e ocasionado pelo processo conhecido como transição demográfica. Este processo decorre de alterações dos indicadores de saúde, tais como redução nas taxas de fecundidade e de mortalidade, além de aumento da expectativa de vida^{1, 2}.

Existem inúmeros critérios para definição da pessoa idosa, sendo a idade cronológica o mais amplamente utilizado. No entanto, marcantes diferenças, especialmente no que tange aos aspectos sociais, são observadas entre países de alta renda e de média e baixa renda no que tange aos conceitos de envelhecimento^{2, 3}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considerou a idade e o grau de desenvolvimento do país ao conceituar idoso, propondo o limite de 60 anos ou mais para os países em desenvolvimento, onde o processo de envelhecimento acontece de forma rápida, sem tempo para reorganização social e de saúde que possa atender adequadamente às novas demandas emergentes; e o limite de 65 anos ou mais para os países desenvolvidos, nos quais tal processo ocorreu associado às melhorias nas condições gerais de vida. Seguindo o limite proposto pela OMS, a legislação brasileira considera idoso a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos²⁻⁴. De 2001 a 2011 no Brasil, o número de idosos subiu de 15,5 milhões para 23,5 milhões, aumentando sua participação relativa na estruturação etária da população de 9,0% para 12,1%; já os idosos com 80 anos ou mais representaram 1,7% da população em 2011⁵.

Juntamente com a transição demográfica, inúmeros países entre eles o Brasil, vivenciam uma transição epidemiológica, passando de um predomínio de doenças infecto contagiosas para crônico-degenerativas, coexistindo, desta forma, antigos e atuais problemas de saúde⁶. As doenças e agravos crônicos não transmissíveis (DANT)^{2, 7} tendem a se manifestar de forma expressiva na idade mais avançada⁸, devido à menor resistência biológica dos idosos.

Tem sido demonstrado correlação entre desfechos desfavoráveis de saúde geral e decréscimo na qualidade da saúde bucal, sendo ainda mais evidente no processo do envelhecimento⁹. Condições precárias de saúde bucal ao longo da vida estão fortemente associadas às perdas dentárias, especialmente, entre os idosos. Sabe-se que a ausência de elementos dentários, por sua vez, pode ser responsável por impacto negativo na qualidade de vida e nas atividades diárias, uma vez que esta condição está fortemente relacionada à experiência de dor, ao constrangimento com a aparência, à dificuldade de mastigação, e conseqüentemente, às restrições alimentares⁹.

A perda dentária é uma condição crônica resultante do acúmulo dos diferentes problemas de saúde bucal aos quais o indivíduo é exposto ao longo da vida, tendo como suas principais causas a cárie dental e a doença periodontal¹⁰ e, encontrando-se, juntamente a estas condições, entre os problemas bucais mais frequentes nos idosos¹¹.

Os edentados parciais ou totais sofrem impactos na saúde geral, pois a perda dos dentes naturais afeta a estética, a pronúncia, a digestão e a mastigação, sendo considerada fator de risco para desnutrição, deficiências, dependências e impactando negativamente na qualidade de vida^{12, 13}. Como principal medida para reduzir o comprometimento da capacidade bucal indica-se a reabilitação protética¹⁴.

A perda dentária, assim como as demais medidas de saúde bucal, podem ser mensuradas de duas maneiras, o exame clínico realizado por cirurgiões-dentistas e o autorrelato dos indivíduos estudados. Tendo em vista o alto custo e logística complexa do exame clínico, o autorrelato é utilizado em estudos de base populacional por ser considerada uma medida prática e eficaz^{15, 16}.

Dessa forma, frente à forte associação com determinantes de saúde geral, às altas taxas de incidência e de prevalência e aos impactos causados na qualidade de vida, as más condições de saúde bucal constituem um relevante problema de saúde pública⁹. Assim, parece prudente que, ao invés de abordagens preventivas isoladas, seja adotada a abordagem conjunta para o gerenciamento da prevenção e do controle das doenças bucais e das DANT, uma vez que estas dividem fatores de risco comuns^{9, 17}. Para isso, torna-se importante conhecer a epidemiologia da perda dentária em idosos e os fatores associados e conseqüências desta morbidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão bibliográfica foi efetuada com a finalidade de identificar estudos que apresentassem prevalência da perda dentária na população idosa e seus fatores associados. Para atingir esse objetivo foram realizadas buscas nas base de dados PubMed e LILACS em julho de 2013 utilizando os descritores obtidos no *Medical Subject Headings* (MeSH) e no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), respectivamente.

Na base de dados LILACS foram utilizados os descritores "Perda de Dente" [Descritor de assunto] AND "Idoso" [Descritor de assunto], no formulário avançado, com restrição para publicações realizadas nos últimos 10 anos onde foram encontrados 36 artigos. Já na base de dados PubMed foram realizadas buscas separadas uma para cada descritor e seus termos de entrada (*entry terms*) da seguinte forma:

Busca 1: "Tooth Loss"[Mesh] OR "Loss, Tooth"

Busca 2: "Aged"[Mesh] OR "Aged" OR "Elderly" OR "Aged, 80 and over"[Mesh] OR "Aged, 80 and over" OR "Oldest Old" OR "Nonagenarians" OR "Nonagenarian" OR "Octogenarians" OR "Octogenarian" OR "Centenarians" OR "Centenarian"

Busca 3: "Prevalence"[Mesh] OR "Prevalence" OR "Prevalences"

Busca 4: "Self Report"[Mesh] OR "Report, Self" OR "Reports, Self" OR " Self Reports"

Busca 5: "Dental Prosthesis"[Mesh] OR "Dental Prosthesis" OR "Prostheses, Dental" "Dental Prostheses" "Prosthesis, Dental"

Posteriormente foram realizadas três combinações distintas das buscas supracitadas: busca 1 AND busca 2 AND busca 3, com restrição para publicações nos últimos 10 anos, onde foram encontrados 324 artigos; busca 1 AND busca 2 AND busca 3 AND busca 4, sem restrição de tempo, onde foram encontrados 70 artigos e busca 2 AND busca 3 AND busca 5, sem restrição de tempo, onde foram encontrados 19 artigos.

Ao todo foram encontradas 449 artigos, dos quais através dos títulos foram selecionados 125 para leitura dos resumos, sendo então selecionados 65 para leitura

na íntegra. Por fim, foram considerando 18 artigos relevantes para o presente projeto por conter prevalência de perda dentária e seus fatores associados e prevalência de uso e necessidade de prótese em idosos, conforme mostra o Quadro 1.

Os critérios de exclusão dos artigos foram estudos realizados na zona rural, com idosos institucionalizados e com população adulta. A revisão foi ainda complementada por referências dos artigos selecionados, inquéritos nacionais de saúde, documentos e sites de órgãos oficiais, compondo um banco de dados na ferramenta Endnote.

Quadro 1. Resultado da busca bibliográfica segundo as base de dados e os descritores.

Base de Dados	Descritores	Artigos Encontrados	Títulos Selecionados	Resumos Selecionados	Artigos Selecionados
PUBMED	"Tooth Loss" AND "Aged OR Aged, 80 and over" AND "Prevalence"	324	68	31	10
	"Tooth Loss" AND "Self Report" "Aged OR Aged, 80 and over" AND "Prevalence"	70	32	19	3
	"Dental Prosthesis" AND "Aged OR Aged, 80 and over" AND "Prevalence"	19	10	5	3
LILACS	"Perda de dente" AND "Idoso"	36	15	10	2
Total		449	125	65	18

2.1. Perda Dentária

Um dos agravos mais comuns da saúde bucal entre os idosos é a perda dentária, sendo suas principais causas a cárie dentária e a doença periodontal^{11, 18, 19} e, devido à sua natureza crônica, caracteriza-se como uma importante medida de saúde bucal da população. A ausência de dentes tem impacto em diversas estruturas orofaciais como músculos, nervos e tecido ósseo, diminuindo assim as funções inerentes da região²⁰. Assim, esta condição repercute diretamente nas capacidades funcionais mastigatórias e fonéticas dos indivíduos, prejudicando-os não somente nos âmbitos nutricional e estético, mas também no psicológico, ao passo que reduz a autoestima e dificulta a integração social¹².

A perda dentária isolada pode progredir para sua expressão máxima, ou seja, para o edentulismo, configurado pela perda total dos dentes permanentes²¹. Esta condição reflete no estado de saúde bucal e conseqüentemente na saúde geral dos indivíduos afetando, indelevelmente, a qualidade de vida, consistindo-se, então, em uma importante questão de saúde pública mundial^{12, 22}.

A saúde bucal é parte integrante da saúde geral¹⁷ e, nesse âmbito, a perda de dentes, juntamente com doença periodontal e pobre higiene oral, vem sendo relacionada com algumas das principais doenças sistêmicas como diabetes, pneumonia bacteriana, doenças cardiovasculares e obesidade, contribuindo para o aumento da mortalidade¹¹. Essa relação pode ser verificada em estudo realizado com participantes de uma coorte japonesa onde os indivíduos com 19 ou menos dentes que apresentavam dificuldade para comer estiveram associados a maiores taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares (*HR* 1,83) e respiratórias (*HR* 1,85)²³.

Nessa direção, estudo de coorte realizado na Suécia verificou maior taxa de mortalidade entre indivíduos edentados, apontando que o número de dentes é um preditor da mortalidade independente dos fatores socioeconômicos, dos fatores de saúde geral e comportamentais²⁴. A perda dentária severa (presença de menos de 9 dentes remanescentes) está elencada como uma das 100 causas que são levadas em consideração para o cálculo dos anos vividos ajustados para incapacidades (DALYs), ou seja, soma dos anos de vida perdidos por morte prematura (YLLs) e anos vividos com incapacidade (YLDs), demonstrando assim sua importância²⁵.

Dessa forma, considerando a importância e a magnitude das repercussões da perda dentária, aumentar a prevalência da manutenção de mais de 20 dentes, definida como dentição funcional, foi apontada como meta global de saúde bucal para 2020 entre os idosos entre 65 e 74 anos pela OMS juntamente à Federação Dentária Internacional e à Associação Internacional para Pesquisa Odontológica.²⁶

2.2. Prevalência da Perda Dentária em Idosos

No mundo a prevalência de perda dentária e edentulismo é alta entre os idosos e varia consideravelmente conforme as regiões e suas disparidades sociais²⁷. Ao revisar estudos de países de alta renda, a maior prevalência de edentulismo foi 44% na Itália¹² entre idosos com 65 anos ou mais e a menor 11% no Reino Unido²⁸ em idosos de 65 a 74 anos, esta mensurada através do autorrelato do número de dentes remanescentes. Uma prevalência intermediária de 32,1% foi verificada na Noruega, através de estudo transversal de base populacional realizado em 11 dos 19 condados do país entre idosos acima de 66 anos²⁹.

Ainda entre os países de alta renda, alguns estudos demonstram a magnitude das perdas segundo o número de dentes remanescentes. Como a pesquisa de delineamento transversal com idosos acima de 64 anos no Japão, na qual a prevalência de idosos com 19 dentes ou menos foi de 70,7%, mensurada através de autorrelato do número de dentes remanescentes³⁰. O estudo transversal com idosos de 65 anos ou mais, usuários do sistema de saúde de Valência, na Espanha, verificou 17,1 como média de dentes remanescente, índice CPO-D, número de dentes cariados, perdido e obturados por indivíduo, de 19,1 sendo 79,9% composto pela perda dentária³¹. E o estudo com idosos entre 60 e 71 anos, na Austrália, o qual utilizando autorrelato do número de dentes remanescente registrou 24,4% de dentição inadequada (menos de 21 dentes), estando mais da metade desses idosos na categoria de 15 a 20 dentes remanescentes³².

No Brasil, a prevalência de perda dentária principalmente entre os idosos é particularmente muito elevada, segundo dados do Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira - Projeto SB Brasil 2003. O inquérito populacional verificou que o país encontra-se longe de atingir a meta proposta pela OMS em 2000,

de 50% da população entre 65 e 74 anos apresentar 20 dentes ou mais, visto que está prevalência foi de apenas 10,23% no país³³. Além disso, o índice CPO-D entre os idosos de 65 e 74 anos no Brasil passou de 27,79 em 2003 para 27,53 em 2010, tendo como principal componente o "perdido" representando 92,25% e 91,9%, respectivamente³⁴.

Achados de diversos estudos brasileiros vêm ao encontro dos dados supracitados alertando para prevalência alta de edentulismo^{10, 18, 36-38}, variando de 68,9%³⁶ no estado de São Paulo a 39,5%¹⁸ em Porto Alegre/RS.

Estudo realizado com idosos entre 65 a 74 anos, selecionados em 29 cidades do estado de São Paulo, verificou prevalência de edentulismo de 68,9%, índice CPO-D 30,2 na amostra geral e 26,2 entre os dentados, sendo o componente perdido responsável por 94,37% e 79,01% do índice, respectivamente³⁶. Ainda no estado de São Paulo, estudo transversal de base populacional realizado na cidade de Botucatu que avaliou 372 idosos com 60 anos ou mais, verificou 63,17% (56% sexo masculino e 67,5% sexo feminino) de edentulismo na população reforçando a alta prevalência no estado¹⁰. Outro estudo de delineamento transversal realizado em Montes Claros/MG com idosos de 60 anos ou mais, pertencentes ao bairro Cintra coberto pela Estratégia de Saúde da Família encontrou uma prevalência de edentulismo de 58%, média de dentes perdido igual a 27,7 (DP 6,6) e índice CPO-D 29,4, sendo 94,4% formado pelo componente perdido³⁷.

No sul do Brasil, estudo realizado em Pelotas/RS avaliando idosos com 60 anos ou mais inscritos nas equipes de Saúde da Família verificou prevalência de 51,1% de edentulismo, 34% de presença de 1 a 9 dentes naturais e 14,8% de presença de 10 ou mais dentes³⁹. Prevalência similar de 48% foi encontrada pelo estudo transversal de base populacional conduzido no município de Biguaçu/SC com idosos de 60 anos ou mais, a qual foi inferior quando comparada aos demais estudos do país³⁸. Reafirmando a menor prevalência na região, estudo transversal de base populacional conduzido em Porto Alegre/RS com idosos de 60 anos ou mais, verificou 39,5% de edentulismo sendo a média de perda dental na amostra 20,2 e entre os dentados 15,0¹⁸.

A perda dentária ainda é vista por muitas pessoas ao redor do mundo como uma consequência natural do envelhecimento⁹. Portanto, é de extrema importância destacar que, embora a alta prevalência de perda dos dentes esteja amplamente

associada ao aumento da idade, não é inerente ao mesmo, podendo ser postergada ou até mesmo evitada com medidas preventivas, como adequada higiene bucal e visitas regulares ao dentista¹¹.

Estudo australiano aponta para a mesma direção ao não verificar aumento significativo na prevalência de edentulismo ao longo do acompanhamento em nenhuma das coortes de nascimentos estudadas. Isso deve-se ao fato dos idosos mais longevos terem sido submetidos a tratamento mutilador, ou seja, grande quantidade de extrações até a década de 1950, fato esse que não vem ocorrendo nas gerações subsequentes²².

Dessa forma, vem sendo observado um declínio na prevalência de perda dos dentes nos países de alta renda. O Brasil, por sua vez, atravessa recentemente uma transição epidemiológica referente à cárie e à perda dentária, a qual ainda não pode ser evidenciada na parcela idosa da população⁴⁰.

2.3. Fatores Associados à Perda Dentária

O número de dentes presentes é considerado como dado essencial pela OMS para adequada vigilância em saúde bucal, visando à determinação dos fatores de risco para saúde bucal dos idosos e melhor gerenciamento de programas de intervenção direcionado a estes fatores, torna-se importante investigar comportamento, saúde geral e condições socioeconômicas⁴¹.

Ao longo da vida os indivíduos vivenciam diversas experiências expondo-se assim a fatores positivos e negativos à sua saúde oral, os quais podem aumentar o risco de cárie e doença periodontal e conseqüentemente da perda dentária⁴².

Raros estudos avaliam a perda dentária ao longo do tempo, nesse contexto merece destaque o estudo realizado com idosos de 82 anos ou mais da Coorte intitulada *Origins of Variance in the Oldest-Old: Octogenarian Twins* (OCTO Twin), objetivando concluir causa e associações do edentulismo⁴³. A causa mais pronunciada da perda dentária foi a cárie, sendo responsável por aproximadamente 55% do total de perda, aumentando para 75% entre os idosos acima de 80 anos. O estudo também observou que fatores associados à perda dentária oscilam ao longo da vida, a perda de dentes antes dos 40 anos apresentou-se significativamente associado à baixa classe

social, classificada em tercil hierárquico de ocupação (RO=11,6), já na faixa etária entre 40 e 70 anos à baixa escolaridade (RO=4,0) enquanto entre os idosos acima de 70 anos à baixa classe social (RO= 3,4) e à pobre autoavaliação do estilo de vida saudável (RO= 3,3)⁴³.

Diversos fatores vêm sendo investigados quanto à possível associação à perda dentária ou ao edentulismo, sendo apontadas associações com características demográficas como idade^{10, 12, 29-31, 37} e sexo feminino^{12, 18, 30, 37, 38}; com características socioeconômicas como baixo nível de escolaridade^{10, 30, 37, 38} e baixo nível socioeconômico¹⁸ propriamente dito; com características comportamentais como acesso e padrão de uso do serviço odontológico^{10, 38} e tabagismo^{18, 30, 44}, bem como com características de saúde geral enfatizando as doenças sistêmicas como a diabetes^{10, 45}.

Perda dentária encontra-se fortemente associada com o avanço da idade, uma vez que estudos apontam o aumento da prevalência de perda juntamente com a idade evidenciando maior risco entre idoso mais velhos¹⁹. Fato esse que pode ser facilmente explicado pelos efeitos crônicos destrutivos ao longa da vida da cárie e doença periodontal, principais motivos de extração dentária¹⁹.

Dentre os países de alta renda, estudo norueguês verificou as faixas etárias mais velhas associadas significativamente com perda dentária²⁹. No Japão, foi constatada a associação da presença de 19 ou menos dentes com o avanço da idade³⁰.

Corroborando estudos prévios, um estudo realizado na Espanha, mostrou que a perda dentária foi associada com a idade, sendo a média de dentes remanescentes de 20 para idosos de 65 a 69 anos e 12 para aqueles com 80 anos ou mais ($P<0,05$)³¹, enquanto, na Itália, estudo detectou prevalência de edentulismo significativamente mais alta na faixa etária acima de 84 anos¹².

O aumento da prevalência de edentulismo associado à idade também foi observado em estudos brasileiros, com idosos de 65 anos ou mais apresentando 48% mais risco quando comparado aos idoso de 60 a 64 anos ($P=0,002$) em Montes Claros/MG³⁷. Outra pesquisa realizada em Porto Alegre/RS encontrou associação significativa entre idade e edentulismo nos idosos com 70 anos ou mais (RO=2,2)¹⁸. Assim como o estudo de Botucatu/SP o qual verificou que a faixa etária compreendida

entre 76 e 93 anos apresentava risco aumentado em 30% para edentulismo ($P=0,0035$)¹⁰.

A maioria dos estudos aponta associação do sexo feminino^{12, 18, 30, 37, 38} à perda dentária, porém esta associação não é um consenso à medida que alguns estudos não encontram diferenças significativas entre os sexos ou até mesmo uma maior prevalência entre o sexo masculino³¹. O edentulismo foi significativamente mais prevalente entre as mulheres no estudo realizado na Itália¹². Enquanto no Japão a presença de 19 dentes ou menos esteve associado significativamente com sexo feminino $RO=1,36$ ³⁰. Em contrapartida, as mulheres apresentaram significativa maior média de dentes remanescentes que os homens (17,9 vs 15,7) em estudo realizado na Espanha³¹.

No Brasil, foram verificadas apenas associações positivas entre edentulismo e sexo feminino. Estudo de Biguaçu/SC verificou risco 4,29 vezes maior no sexo feminino ($P<0,001$)³⁸, estudo de Porto Alegre/RS verificou associação significativa como sexo feminino apresentando $RO=2,3$ ¹⁸ e em Montes Claros/MG o edentulismo também foi mais prevalente entre as mulheres ($RP=1,77$, $P<0,001$)³⁷.

Em conformidade com a hipótese que os indivíduos com alto nível de escolaridade estão conscientes que alterações e desconforto são sinais de saúde alterada e não simples consequências da idade, associação de baixo nível de escolaridade com perda dentária vem sendo verificada. Pesquisa no Japão verificou associação da presença de 19 ou menos dentes com escolaridade tendo como referência indivíduos com 13 anos ou mais de estudo, apresentando $RO=1,40$ entre 6 a 9 anos de estudo³⁰.

Escolaridade também se mostrou associada ao edentulismo no Brasil, no estudo de Botucatu/SP os idosos pertencentes ao tercil de menor escolaridade, tendo de 0 a 3 anos de estudo apresentaram ($RP = 1,65$, $P=0,0001$)¹⁰ e em Montes Claros/MG foi verificada a associação do edentulismo com analfabetismo apresentando ($RP=1,27$ $P=0,033$)³⁷. Ainda no Brasil, o nível educacional, categorizado como pelo menos 5 anos de estudo, apresentou associação significativa negativa com edentulismo ($RO=0,23$, $P=0,008$) no município de Biguaçu³⁸.

Além disso, iniquidades sociais são constatadas por meio das maiores prevalências de perda dos dentes não apenas entre idosos com baixo nível de

escolaridade, bem como entre aqueles com baixa renda. Pesquisa realizada em Porto Alegre/RS verificou associação significativa como baixo nível socioeconômico, ter menos de 5 anos de escolaridade e pertencer aos dois tercís mais baixos de renda, (RO=5,6)¹⁸.

Em se tratando de características comportamentais, um importante fator mediador da perda dentária é o acesso e padrão de uso do serviço odontológico. Os indivíduos diferem quanto ao perfil de doenças e de agravos bucais e nas suas chances de buscarem o serviço pela não percepção da necessidade ou ainda acesso limitado. Ter restrição ao acessar o serviço odontológico pode significar em primeira instância menor risco à extração dentária visto que esse tratamento é exclusivamente realizado pelo cirurgião-dentista, porém após acesso o perfil e qualidade do atendimento podem reduzir as opções de tratamento aumentando o risco da perda dentária⁴⁶.

Na cidade de Botucatu/SP, um estudo, ao avaliar comportamento de risco frente ao uso de serviço odontológico, verificou que não ter um dentista regular e última consulta há mais de 3 anos foram independentemente associados ao edentulismo com risco aumentado de 47% (P=0,0014) e 88% (P=0,0003), respectivamente¹⁰. Já o estudo realizado no município de Biguaçu encontrou que o tempo desde a última consulta menor que 1 ano (RO=5,13, P=0,002) e de 1 a 5 anos (RO=12,44, P<0,001), quando comparados aos que nunca visitaram, apresentaram risco muito elevado para edentulismo³⁸.

O tabagismo vem sendo demonstrado como comportamento nocivo a saúde bucal. Dados de um questionário contemplando tabagismo, fumo passivo (fumaça ambiental) e perda dentária autorreferida aplicado a 99663 participantes, com 45 anos ou mais, do estudo de coorte de Nova Gales do Sul, Austrália, foram analisados verificando risco aumentado de perda dentária nos fumantes (RO=2,51) e ex-fumantes (RO=1,50); o risco entre os ex-fumantes diminuiu com o passar dos anos a partir da cessação do tabagismo, porém até aqueles com mais de 30 anos de cessação apresentaram risco 10% maior comparado ao não fumantes. E os indivíduos expostos à fumaça de tabaco por seis horas ou mais por dia apresentaram RO=1,37⁴⁴.

Além disso, pesquisa realizada no Japão verificou associação da presença de 19 ou menos dentes com tabagismo apresentando RO=2,01 entre os fumantes e RO=1,50 entre os ex-fumantes quando comparados àqueles que não fumam³⁰. E a pesquisa

realizada em Porto Alegre/RS também relatou risco aumentado da perda dentária entre os fumantes (RO=3,5)¹⁸.

A saúde geral também vem sendo relacionada a perda dentária através das doenças sistêmicas, nesse contexto destaca-se a diabetes como fator de risco à perda de dentes. Estudo de Botucatu/SP mostrou associação da diabetes ao edentulismo apresentando RP=1,23 (P=0,0084)¹⁰. Outrossim, investigando associação entre perda dentária e diabetes tipo 2 autorreferidas, em homens adultos de 40 a 75 anos, foi encontrado um risco 10% maior de perda dentária entre os diabéticos⁴⁵.

2.4. Uso e Necessidade de Prótese em Idosos

A perda severa da função oral é característica da perda dentária sem adequada reabilitação protética. Infelizmente essa condição é bastante frequente entre a parcela menos favorecida das populações mundiais, não se limitando apenas aos países de média e baixa renda nos quais tal problema é mais proeminente²⁷. África, Ásia e América Latina tendem a apresentar saúde bucal com piores índices, o que demonstra o cuidado insuficiente e acesso limitado aos serviços odontológicos. Dessa forma, ao redor do mundo há uma necessidade reprimida de tratamento reabilitador protético principalmente entre os idosos²⁷.

Estudo transversal de base populacional na Noruega objetivando estimar a prevalência de dentes naturais e uso de prótese dentária com 582 idosos acima de 66 anos, além de verificar 32,1% de edentulismo, ao avaliar os dentados, apontou possuírem em média 17 dentes e 27,9% de prevalência de uso de prótese. Entre os 40% que apresentam apenas dentes naturais, 0,9% tem de 1 a 9 dentes, 20,3% apresentam 10 a 19 dentes, e 78,8% mais de 20 dentes, enquanto entre os que usam prótese essas prevalências são 56,2%, 37% e 6,8%, respectivamente²⁹.

Na Itália, ressaltando a demanda reprimida, estudo realizado em uma coorte de idosos com 65 anos ou mais, verificou que dos 44% edentados da amostra, 17,5% não utilizam prótese dentária, já entre os indivíduos com até sete dentes remanescentes, o não uso de prótese foi de 15,3% nos homens e 14,3% nas mulheres¹². Na mesma direção, estudo transversal realizado no norte do Japão, através de questionários

autoadministrados, com idosos de 65 anos ou mais verificou que entre os 66,23% da amostra com 19 ou menos dentes a não utilização de prótese dentária foi de 31,2%⁴⁷.

Corroborando aos elevados índices de perda dentária e edentulismo no Brasil destaca-se, uma revisão de literatura que avaliou estudos epidemiológicos da saúde bucal de idosos brasileiros, contendo 7 artigos publicados entre 1992 a 1999, onde a prevalência de edentulismo foi 68% e apenas 3,9% dos idosos não necessitavam nem utilizavam nenhum tipo de prótese dentária⁴⁸.

Conforme estudo realizado utilizando dados do SB Brasil 2003, 31,3% e 55,7% dos idosos necessitavam de prótese dentária superior e inferior, respectivamente⁴⁹. E segundo dados do SB Brasil de 2010, a não necessidade de uso prótese dentária entre os idosos é de apenas 7,3% com distribuição diferenciada entre as regiões variando de 12,7% na região Sul a 2,8% na região Norte³⁵. Além disso, o não uso de prótese entre os idosos na faixa etária dos 65 aos 74 anos foi de 23,5% no maxilar superior e 46,1% no maxilar inferior, enquanto na Região Sul essas porcentagens foram respectivamente, 16,5% e 42,8%. Em se tratando do uso de prótese o tipo mais utilizado foi a prótese total apresentando prevalência de 63,1% superior e 37,5% inferior, sendo a região Sul a de maior prevalência no País com 65,3% e 40,4%, respectivamente³⁵.

Pesquisas brasileiras revisados também demonstram a necessidade de uso de prótese no país. Estudo realizado em Campinas/SP verificou saúde bucal e autopercepção da mesma, empregando o instrumento Índice de Avaliação da Saúde Oral Geriátrica (GOHAI), em idoso com 65 anos ou mais⁵⁰. Embora a prevalência de indivíduos com pelo menos 21 dentes tenha sido de 17,2%, o uso de prótese total nos arcos dentários superior e inferior foi de 38,2% e enquanto 8,5% usavam em pelo menos um dos arcos. Além disso, em média, o índice GOHAI foi elevado (33,9), demonstrando que o menor impacto na qualidade de vida relacionado à saúde bucal, foi associado positivamente à manutenção de 20 dentes ou mais, usar prótese total nos dois arcos, não necessitar desse tratamento, não apresentar alterações de mucosa oral e não apresentar fragilidade biológica ($P < 0,05$)⁵⁰.

Pesquisa em Botucatu, SP registrou índice CPO-D de 29,35 composto 90,68% pela perda dentária. Nessa população a utilização de prótese dentária superior e inferior foi observada em 80% e 58% da amostra, respectivamente, sendo a

prevalência de uso de prótese total significativamente maior entre as mulheres e grupo etário mais velho (75 anos ou mais). Em relação a necessidade de prótese, houve 15% na arcada superior e 38% na inferior, tendo o sexo masculino significativamente menor necessidade em ambas as arcadas, além disso a prótese total foi o modelo mais utilizado e necessitado⁵¹.

2.5. Medidas de Saúde Bucal Autorreferidas

Pesquisas de base populacional em saúde podem inviabilizar levantamentos de dados por meio de exames clínicos, considerados na maioria das vezes como padrão ouro, devido aos custos elevados, tempo despendido e dificuldades na calibração de examinadores, principalmente em se tratando de exame bucal. Assim, medidas de saúde bucal autorreferidas vêm sendo amplamente exploradas em pesquisas realizadas em diversos países^{23, 28, 32, 45, 52-64}. Algumas dessas medidas foram submetidas com êxito a processo de validação, com destaque às que avaliaram o uso de prótese dentária autorreferida⁶⁵, a saúde bucal autopercebida¹⁶ e a perda dentária autorreferida^{65, 66}.

Estudo de validação realizado com pacientes adultos da Faculdade de Odontologia de Harvard comparou dados coletados por meio da aplicação de um questionário sobre suas condições autorreferidas de saúde bucal, utilizando um espelho de mão para auxílio, com exame clínico (padrão ouro)⁶⁵. Questões sobre número de dentes remanescentes, presença de cárie e de doença periodontal, tratamentos dentários e uso de prótese foram realizadas. Verificou-se que o número de dentes remanescentes, restaurações, tratamento de canal e prótese autorreferidos foram fortemente correlacionado com dados clínicos ($r=0,74-1,0$). Uso de prótese autorreferida apresentou especificidade 93,1% e sensibilidade 100%, e a perda dentária autorreferida foi considerada precisa, apresentando boa concordância com ligeira tendência à subnotificação⁶⁵.

Perda dentária autorreferida vem sendo utilizados em diversas pesquisas com os mais variados objetivos em países como Austrália^{32, 52, 55, 60}, Estados Unidos^{45, 57}, Tailândia^{53, 54}, Escócia⁵⁸, Suécia⁵⁹, Reino Unido²⁸ e inclusive no Brasil^{56, 61}, entre essas, algumas com o propósito de validação da perda dentária autorreferida.

A questão de autorrelato de dentes remanescentes foi validada em estudo na Flórida (EUA), com adultos acima de 44 anos, comparando as respostas de um inquérito telefônico com o exame clínico⁶⁶. Foi verificado média de dentes autorrelatados 21,1 (DP 9,11), número bastante similar ao observado como média - 21,2 (DP 7,8) - no exame clínico. Valores semelhantes foram também observados quando comparados por arco dentário, obtendo-se para a maxila médias de dentes remanescentes de 10,2 (DP 5,5) e 10,0 (4,9) respectivamente para o autorrelato e para o exame clínico, enquanto para a mandíbula os valores foram de 11 (DP 4,4) e 11,3 (DP 3,5)⁶⁶.

Diversos estudos de diferentes países estão lançando mão de uma única questão que represente de forma ampla a saúde bucal autopercebida^{52, 55, 56, 62-64}. Essa medida vem sendo utilizada como avaliação de necessidade de tratamento, estimativa de impactos das condições de saúde bucal na qualidade de vida e da saúde bucal clínica⁶⁴. Uma dessas questões é o Item Global de Autoavaliação de Saúde Bucal de Locker, o qual foi validado em adultos de meia idade da Austrália e Nova Zelândia, verificando associação significativa entre as respostas do item Locker e os resultados do instrumento Perfil de Impacto da Saúde Bucal (OHIP-14) e do exame clínico. Associação entre saúde bucal avaliada por meio de exame clínico, principalmente referente à experiência de cárie e perda dentária, e as respostas do item Locker foram encontradas nas duas populações sendo mais consistentes nos grupos etários mais velhos¹⁶.

Quadro 2. Artigos apresentando prevalência de perda dentária e de uso e necessidade de prótese dentária em idosos.

Autor / Ano Publicação	Delineamento	Local / País	Amostra/ População	Principais Resultados
Silva AER, Demarco FF and Felden CA, 2013	Transversal	Rio Grande do Sul/ Brasil	438 idosos, 60 anos ou mais, inscritos no PSF em Pelotas	Prevalência: edentulismo 51,1%, presença de 1 a 9 dentes naturais 34% e de 10 ou mais dentes 14,8%, utilização de prótese 84,7%.
Vilela EA et al., 2013	Transversal de Base Populacional	Brasil	4839 idosos, 65 a 74 anos, parte da amostra do SB Brasil 2003	Prevalência: necessidade de prótese superior 31,3% e inferior 55,7%.
Matsuyama Y et al., 2013	Transversal*	Japão	4001 idosos, 65 anos ou mais, residentes em Iwanuma	Prevalência: dentição não funcional 66,23%; não utilização de prótese 31,2% (idosos dentição não funcional) e 73,1% (idoso dentição funcional).
Mendes, DC et al., 2012	Transversal	Minas Gerais/ Brasil	200 idosos, 60 anos ou mais, residentes do Bairro Cintra na cidade de Montes Claros	Prevalência: edentulismo 58%. Média de perda 27,7. Associação positiva significativa da perda dentária com: sexo feminino, idade e analfabetos.
Gaio EJ et al., 2012	Transversal de Base Populacional	Rio Grande do Sul/ Brasil	217 idosos, 60 anos ou mais, em Porto Alegre	Prevalência: edentulismo 39,5%, Média de perda 20,2. Associação positiva significativa da perda dentária com: idade, sexo feminino, pele branca, baixo nível socioeconômico e fumantes.
Brennan DS and Singh KA, 2012	Transversal de Base Populacional*	Austrália	444 idosos, 60 a 71 anos, residentes em Adelaide	Prevalência: dentição não funcional 24,4%, estando mais da metade desses na categoria de 15 a 20 dentes.
Silva DD et al., 2011	Transversal de Base Populacional	São Paulo/ Brasil	876 idosos, 65 anos ou mais, residentes em Campinas	Prevalência: dentição funcional 17,2%; uso de prótese total superior e inferior 38,2% e um dos arcos 8,5%.

* Medida de Saúde Bucal Autorreferida

Continuação Quadro 2. Artigos apresentando prevalência da perda dentária e uso de prótese dentária em idosos.

Autor / Ano Publicação	Delineamento	Local / País	Amostra/ População	Principais Resultados
Morales-Suárez-Varela M et al., 2011	Transversal	Espanha	480 idosos, 65 anos ou mais, atendidos pelo sistema de saúde de Valência	Média de dentes 17,1 e índice CPO-D 19,1 (79,9% componente perdido). Média de dentes remanescentes significativamente maior: sexo feminino e idosos ≤ 69 anos.
Pau A and Allen CD, 2011	Transversal*	Reino Unido	3101, adultos, residentes em Medway	Prevalência: edentulismo 11%, dentição funcional 46% e impacto 46% (65 a 74 anos); edentulismo 26%, dentição funcional 21% e impacto 43% (≥ 75 anos).
Moreira Rda S, Nico LS, and Tomita NE, 2011	Transversal de Base Populacional	São Paulo/ Brasil	376 idosos, 60 anos ou mais, residentes em Botucatu	Prevalência: edentulismo 63,17%. Associação positiva e significativa do edentulismo com: baixa escolaridade, não ter automóvel, idade, diabetes, autopercepção da não necessidade de tratamento, não ter dentista regular e última consulta há mais de 3 anos.
Thorstensson H and Johansson B, 2010	Coorte	Suécia	357 idosos, gêmeos com 82 anos ou mais	Associação positiva e significativa da perda de dentária com: baixa escolaridade (40 e 70 anos) e baixa classe social e pobre autoavaliação do estilo de vida saudável (> 70 anos).
Rihs LB, Silva DDd and Sousa MdLRd, 2009	Transversal de Base Populacional	São Paulo / Brasil	1192 idosos, 65 e 74 anos, residentes em 29 cidades do estado	Prevalência: edentulismo 68,9%. Índice CPO-D: na amostra 30,2 (94,37% componente perdido) e entre os dentados 26,2 (79,01% componente perdido).
Moreira Rda S, Nico LS, and Tomita NE, 2009	Transversal de Base Populacional	São Paulo/ Brasil	376 idosos, 60 anos ou mais, residentes em Botucatu	Prevalência: uso de prótese superior 80% e inferior 58%. Associação positiva e significativa do uso de prótese total com: sexo feminino e idade. Índice CPO-D 29,35 (90,68% componente perdido).

* Medida de Saúde Bucal Autorreferida

Continuação Quadro 2. Artigos apresentando prevalência da perda dentária e uso de prótese dentária em idosos.

Autor / Ano Publicação	Delineamento	Local / País	Amostra/ População	Principais Resultados
Aida, J et al., 2009	Transversal*	Japão	5560 idosos, 65 anos ou mais, em 25 comunidades japonesas	Prevalência: dentição não funcional 70,7%. Associação positiva significativa com: sexo feminino, idade, baixa escolaridade e tabagismo.
Colussi CF, de Freitas SF, 2007	Transversal de Base Populacional	Santa Catarina/ Brasil	277 idosos, 60 anos ou mais, residentes no município de Biguaçu	Prevalência: edentulismo 48,4%, associada significativamente a sexo feminino, nível educacional, tempo desde a última consulta menor que 1 ano.
Musacchio E et al., 2007	Transversal	Itália	3054 idosos, 65 anos ou mais	Prevalência: edentulismo 44%; não uso de prótese entre os edentados totais 17,5%. Associação positiva significativa do edentulismo com: sexo feminino e idade.
Henriksen BM, Axéll T, and Laake K, 2003	Transversal de Base Populacional	Noruega	582 idosos, acima de 66 anos, em 11 dos 19 condados da Noruega	Prevalência: edentulismo 32,1%, uso de prótese 27,9% entre os dentados. Média de dente foi 17. Associação positiva e significativa de pior status social com: idade.
Colussi CF and Freitas SF, 2002	Revisão de Literatura	Brasil	7 artigos sobre saúde bucal do idoso publicados entre 1992 a 1999	Prevalência: edentulismo 68%, não uso/necessidade de prótese 3,9%.

* Medida de Saúde Bucal Autorreferida

3. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O envelhecimento mundial está ocorrendo de forma acelerada e sem precedentes, assim o número de pessoas com 60 anos ou mais dobrará em proporção, de 11% em 2006 para 22% em 2050⁷². Entre os países de média e baixa renda a velocidade do envelhecimento é ainda mais pronunciada, estima-se que em 2050 serão 2 bilhões de idosos no mundo, dos quais pouco mais de 80% viverão nesses países⁸.

Segundo a OMS, o envelhecimento da população configura-se simultaneamente como um dos maiores triunfos e desafios da humanidade, enquanto as pessoas idosas são preciosas para estruturação das sociedades demandam investimentos sociais e econômicas por parte dos governos e organizações internacionais visando garantir a saúde, a segurança e a participação destes cidadãos mais velhos⁸.

O impacto dos diferentes fatores de risco à vida saudável é agravado com o envelhecimento devido à menor resistência física e biológica, ao aumento da carga de doenças crônicas e às más condições sociais, ambientais e nutricionais⁸, necessitando portanto, de atenções especiais. Estes fatores de risco contribuem igualmente para doenças e agravos de saúde bucal, a qual deve ser vista como parte integrante da saúde geral⁹ e de extrema importância para manutenção da qualidade de vida do idoso⁸, devido aos impactos da má saúde bucal atingirem a alimentação, o bem estar, a estética e as relações sociais.¹¹

O número de dentes presentes é considerado pela OMS como dado essencial para adequada vigilância da saúde bucal e juntamente com a investigação dos possíveis determinantes de risco para doenças bucais entre os idosos como o comportamento, a saúde geral e as condições socioeconômicas são de extrema importância para o melhor gerenciamento de programas de intervenção⁴¹.

Infelizmente os países de média e baixa renda ainda estão carentes de estudos epidemiológicos que investiguem a perda dentária entre os idosos⁴¹, no Brasil os poucos estudo com enfoque na perda dentária e fatores associados demonstram altas

taxas de edentulismo, perda total de dentes, variando de 68,9%³⁶ no estado de São Paulo a 39,5%¹⁸ em Porto Alegre/RS.

Embora, segundo dados do SB Brasil 2010, a prevalência de edentulismo seja menor na região sul do país³⁵, estudo investigando perda dentária e seus impactos entre idosos inscritos no Programa Saúde da Família na cidade de Pelotas/RS além de demonstrar alta prevalência de edentulismo sugere perda dentária severa elevada³⁹. Nesse contexto faz-se importante um estudo de base populacional objetivando investigar além da prevalência de edentulismo a perda dentária severa e seus fatores associados, e juntamente com as prevalências de uso e necessidade de prótese alertar e dar subsídio ao planejamento de serviços de atenção primária e secundária locais, visando à prevenção da perda dentária e à reabilitação protética da população.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

- ✓ Estudar a perda dentária e o uso de prótese dentária autorreferidos em idosos da cidade de Pelotas/RS.

4.2. Específicos

- ✓ Estimar a prevalência autorreferida de edentulismo (perda dentária total) entre os idosos da cidade de Pelotas/RS.
- ✓ Estimar a prevalência autorreferida de perda dentária severa (menos de 9 dentes remanescentes) entre os idosos da cidade de Pelotas/RS.
- ✓ Estimar a prevalência autorreferida de dentição funcional (no mínimo 21 dentes remanescentes) entre os idosos da cidade de Pelotas/RS.
- ✓ Descrever as associações das características demográficas, socioeconômicas, comportamental (tabagismo), de saúde (diabetes) e tempo da última visita ao serviço odontológico à prevalência de perda dentária severa entre os idosos.
- ✓ Estimar prevalência de uso e de necessidade autorreferida de prótese dentária entre os idosos da cidade de Pelotas/RS.
- ✓ Estimar prevalência de saúde bucal autopercebida como regular ou ruim entre os idosos da cidade de Pelotas/RS.

5. HIPÓTESES

- ✓ Prevalência autorreferida de edentulismo entre os idosos será ao redor de 50%.
- ✓ Prevalência autorreferida de perda dentária severa (menos de 9 dentes remanescentes) entre os idosos será aproximadamente 85%.
- ✓ Prevalência autorreferida de dentição funcional entre os idosos será em torno de 10%.
- ✓ Prevalência de perda dentária severa será maior entre idosos que apresentarem as seguintes características:
 - Sexo feminino;
 - 70 anos ou mais;
 - Baixo nível socioeconômico;
 - Baixa escolaridade;
 - Tabagistas;
 - Diabetes Mellitus;
 - Última consulta há mais de dois anos.
- ✓ Prevalências de uso e necessidade de prótese autorreferida serão cerca de 85% e 25%, respectivamente.
- ✓ Prevalência de saúde bucal autopercebida regular ou ruim será aproximadamente 20%.

6. METODOLOGIA

6.1. Escolha e Justificativa do Delineamento de Estudo

O delineamento de escolha é o tipo transversal de base populacional, o qual vem sendo empregado amplamente para fins de estimar prevalência de perda dentária autorreferida e fatores associados em idosos, principalmente devido ao seu alto potencial descritivo, sua realização relativamente rápida, objetiva e com custo relativamente baixo, quando comparado aos demais delineamentos. Adicionalmente, este é o modelo de coleta de dados em consórcio adotado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

6.2. População Alvo

Idosos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, não institucionalizados, residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS.

6.3. Critérios de Elegibilidade

6.3.1. Critérios de Inclusão

Serão incluídos idosos com 60 anos ou mais, residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS.

6.3.2. Critérios de Exclusão

Serão excluídos idosos institucionalizados (casas geriátricas, hospitais e presídio) e idosos impossibilitados de responder ao questionário devido à presença de déficit cognitivo, na ausência de um familiar ou cuidador que possa fazê-lo.

6.4. Definição Operacional dos Desfechos

O desfecho principal, perda dentária autorreferida, será definido como ausência de um ou mais dentes naturais segundo o autorrelato do número de dentes naturais remanescentes, conforme questões 1 e 2 do Apêndice A. Essa variável será categorizada de três diferentes formas:

- ✓ Edentulismo, caracterizado pela perda dentária total²¹.
- ✓ Perda dentária severa, caracterizada pela presença de menos de 9 dentes remanescentes²⁵.
- ✓ Manutenção da dentição funcional, caracterizada pela presença de no mínimo 21 dentes remanescentes²⁷.

O desfecho uso de prótese dentária autorreferido será definido como utilização de algum dos seguintes tipos de prótese dentária segundo autorrelato: prótese total, prótese parcial removível, prótese parcial fixa, prótese flexível ou prótese unitária ou total sobre implante.

O desfecho necessidade de prótese dentária autorreferida será definido como necessidade autopercebida de uso ou substituição de prótese dentária de qualquer tipo (prótese total, prótese parcial removível, prótese parcial fixa, prótese flexível ou prótese unitária ou total sobre implante).

O desfecho saúde bucal autopercebida como regular ou ruim será definido como descrição autorrelatada de saúde dos dentes e da boca como regular ou ruim.

6.5. Definição das Variáveis de Exposições

As variáveis de exposição a serem coletadas encontram-se no Quadro abaixo.

Quadro 3. Definição das variáveis independentes.

Variável	Tipo de Variável	Definição
Sexo	Categórica dicotômica	Feminino Masculino
Idade	Numérica discreta	Anos completos
Nível Socioeconômico	Categórica Ordinal	A / B / C / D / E (Segundo recomendações da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP)
Escolaridade	Numérica discreta	Anos de estudo
Tabagismo	Categórica nominal	Não fumante Fumante Ex fumante
Diabetes	Categórica dicotômica	Não Sim
Última consulta odontológica*	Categórica ordinal	Últimos 6 meses 7 a 12 meses 1 a 2 anos Mais de 2 anos
Local consulta odontológica*	Categórica nominal	Público Privado Convênio/Plano

*Variáveis coletadas no questionário sobre acesso e utilização de serviço de saúde bucal do mestrando Giordano Sória.

6.6. Instrumento

O instrumento de coleta de dados do consórcio do PPGE é composto pelo bloco geral, o qual apresenta questões sobre características demográficas, socioeconômicas e comportamentais, e bloco específico que reúne os instrumentos de todos os alunos de mestrado do programa. O instrumento do presente estudo foi elaborado com um total de sete questões previamente utilizadas em estudos de base populacional, as quais foram submetidas a pequenas alterações visando à maior clareza e facilidade de entendimento quando julgado necessário pelos autores do mesmo. Este encontra-se no Apêndice A, juntamente às instruções para sua adequada aplicação.

6.7. Cálculo do Tamanho de Amostra

6.7.1. Cálculo de Tamanho de Amostra para Prevalências

As estimativas de tamanho de amostra necessária para o estudo do desfecho principal perda dentária dividido em prevalência de edentulismo, de perda dentária severa e de dentição funcional são apresentadas no Quadro 3, de acordo com diferentes margens de erro. Foram considerados DEF = 2,0, nível de significância 5% e acréscimo de 10% para eventuais perdas e recusas para todos os cálculos.

Também foram realizadas estimativas de tamanho de amostra necessária para os desfechos secundários: uso de prótese dentária autorreferida, necessidade de prótese dentária autorreferida e saúde bucal autopercebida, apresentados no Quadro 5. Novamente considerando DEF = 2,0, nível de significância 5% e acréscimo de 10% para eventuais perdas e recusas para todos os cálculos. O tamanho de amostra necessário, segundo as três diferentes margens de erro testadas para cada desfecho, capaz de contemplar as prevalências mostradas no Quadros 4 e 5, sem ultrapassar a limitação de tamanho de amostra do consórcio é de 1481 idosos.

Quadro 4. Cálculo tamanho de amostra para prevalência de edentulismo, perda dentária severa e dentição funcional com nível de significância 5%.

Prevalência de Edentulismo 50%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
5pp	2,0	762	839
4pp	2,0	1186	1305
3pp	2,0	2086	2295
Prevalência de Perda Dentária Severa 85%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
5pp	2,0	391	431
4pp	2,0	609	670
3pp	2,0	1076	1184
Prevalência de Dentição Funcional 10%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
3pp	2,0	762	839
2pp	2,0	1697	1867
1pp	2,0	6433	7077

* Acréscimo de 10% para perdas e recusas

Quadro 5. Cálculo tamanho de amostra para prevalência de uso e de necessidade de prótese autorreferida e saúde bucal autopercebida com nível de significância 5%.

Prevalência de Uso de Prótese Dentária Autorreferida 85%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
5pp	2,0	391	431
4pp	2,0	609	670
3pp	2,0	1076	1184
Prevalência de Necessidade de Prótese Dentária Autorreferida 25%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
5pp	2,0	573	631
4pp	2,0	892	982
3pp	2,0	1574	1732
Prevalência de Saúde Bucal Autopercebida 20%			
Erro Aceitável	DEF	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
4pp	2,0	762	839
3pp	2,0	1346	1481
2pp	2,0	2975	3273

* Acréscimo de 10% para perdas e recusas.

6.7.2. Cálculo de Tamanho de Amostra para Associações

Será realizada associação entre o desfecho perda dentária severa e as variáveis principais variáveis independentes, e para tal foi realizado cálculo de tamanho de amostra necessária com nível de significância 5% e poder estatístico de 80% (Quadro 6). O maior tamanho de amostra necessário é para associação entre perda dentária severa e diabetes, indicando necessidade de 1589 idosos. Essa estimativa foi calculada considerando efeito de delineamento (DEF) de 2,0, acréscimo de 10% para possíveis perdas e recusas e ainda um acréscimo de 15% para controle de eventuais fatores de confusão.

Quadro 6. Cálculo tamanho de amostra para associação entre perda dentária severa e variáveis de exposição com nível de significância 5% e poder estatístico de 80%.

Exposição	Razão não exposto: exposto	Prevalência em não expostos	RR	Tamanho de Amostra	Tamanho de Amostra*
Sexo (feminino)	0,61	35,70%	2,30	219	555
Idade (≥ 70 anos)	1,17	31,90%	2,20	234	592
Escolaridade baixa (< 4 anos)	0,96	30,00%	1,65	216	547
Nível Socioeconômico (D e E)	1,33	48,10%	1,36	285	722
Tabagismo (fumante)	6,40	31,10%	3,50	198	501
Diabetes (diabético)	4,00	59,70%	1,23	628	1589
Tempo última consulta (> 2 anos)	1,13	27,40%	1,88	145	367

* DEF =2,0, acréscimo de 10% para perdas e recusas e acréscimo de 15% para fator de confusão.

6.8. Amostragem

Visando uma amostra representativa da cidade de Pelotas, o processo amostral será conduzido em dois estágios. Inicialmente, setores censitários previamente definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) serão selecionados por meio de sorteio. Posteriormente, domicílios serão sorteados de forma sistemática dentro de cada setor amostrado e todos os indivíduos elegíveis de cada domicílio serão entrevistados. Maiores detalhes serão definidos durante a oficina de amostragem, que será ofertada a turma de mestrado ainda este ano.

6.9. Seleção e Treinamento de Pessoal

Os pré requisitos para seleção de pessoal serão: sexo feminino, idade igual ou superior a 18 anos, ensino médio completo e disponibilidade de tempo integral. Além disso, será dada preferência para candidatas com experiência prévia em pesquisa.

O treinamento será composto pelas seguintes etapas: apresentação do projeto de pesquisa, estudo das técnicas de entrevista direcionado à abordagem domiciliar e entrevista individual, utilização do manual de instruções, aplicação do instrumento entre as entrevistadoras e realização do estudo piloto.

6.10. Estudo Pré-Piloto

Um estudo pré-piloto foi realizado pelos mestrandos, em uma amostra por conveniência composta por 70 idosos moradores da cidade de Pelotas/RS, visando verificar o entendimento das questões entre os idosos.

6.11. Estudo Piloto

O estudo piloto será conduzido logo após a elaboração do questionário e a seleção das entrevistadoras sendo realizado em um setor censitário não incluso na amostra final do consórcio. Este estudo tem como objetivo o primeiro contato das entrevistadoras com o trabalho de campo e sua logística, além de testar a clareza das questões e estimar tempo médio de realização das entrevistas.

6.12. Logística

O trabalho de campo tem previsão de início para dezembro de 2013 e será supervisionado pelos mestrandos do PPGE/UFPeI, os quais visitarão pessoalmente os domicílios sorteados para convidar aos idosos elegíveis a participarem da pesquisa anteriormente à coleta de dados. A coleta será realizada por entrevistadoras previamente treinadas, nos domicílios selecionados por meio de netbooks utilizando o programa *Pendragon Forms Manager*. Serão consideradas perdas apenas aquelas entrevistas que não puderem ser realizadas mesmo após três tentativas em dias e horários distintos. Parte da logística do trabalho de campo ainda está em processo de definições pelos mestrandos junto a disciplina de Prática de Pesquisa.

6.13. Processamento e Análise de Dados

Todas as análises serão realizadas por meio do programa *Stata*[®](*StataCorp.LP*) - versão 12. Primeiramente, uma descrição das principais características da amostra será efetuada, sendo as variáveis numéricas descritas segundo cálculo das médias, medianas e desvios-padrão e as variáveis categóricas descritas por meio de frequências relativas e absolutas e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Será calculada a prevalência do desfecho de três formas distintas gerando variáveis categóricas binárias, e será calculado o intervalo de confiança de 95% para cada uma delas.

Posteriormente serão realizadas análises bivariadas para estudar a associação entre o desfecho (binário) e as variáveis de exposição (numéricas ou categóricas). A associação entre o desfecho e as variáveis de exposição, as quais a princípio serão todas categorizadas, será analisada usando tabelas de contingência, estimando-se as razões de prevalência com respectivos intervalos de confiança. Os testes estatísticos serão baseados no teste de qui-quadrado ou exato de Fischer e, se adequado teste de tendência linear. Todos os testes serão realizados utilizando nível de significância de 5%. Já na análise de associação entre perda dentária severa e as variáveis de exposição será empregado modelo de regressão de Poisson, conduzida de acordo com o modelo hierarquizado, visando à estimativa das razões de prevalências ajustadas. Os critérios de entrada, manutenção e saída do modelo serão definidos posteriormente e conforme conveniência as análises previstas poderão sofrer alterações.

6.14. Controle de Qualidade

O controle de qualidade visa investigar a repetibilidade dos dados coletados através de uma revisita em 10% dos domicílios, sorteados aleatoriamente, aplicando um questionário reduzido. A concordância entre os dados do estudo e os do controle de qualidade será avaliada através da estatística Kappa (variáveis categóricas), ou Bland-Altman (variáveis numéricas). Além disso, todos os questionários serão revisados pelos mestrandos com o intuito de detectar possíveis erros de preenchimento ou respostas incoerentes.

6.15. Financiamento

O consórcio de pesquisa da turma de mestrado 2013/2014 do PPGE/UFPEL do qual este estudo fará parte, será financiado pelo PPGE com recursos do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

7. ASPECTOS ÉTICOS

Previamente ao início da coleta de dados o projeto de pesquisa será submetido à aprovação junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel.

Os participantes serão devidamente esclarecidos sobre o estudo, apontando os objetivos, os procedimentos a serem realizados, os benefícios e os possíveis desconfortos, e então solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aos participantes será garantido o sigilo dos dados pessoais, o direito de recusa, a copia do termo previamente assinado e, ao final da pesquisa, o fornecimento dos principais resultados juntamente com informações sobre prevenção e serviços de saúde.

8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo tem como limitação principal a impossibilidade de realização de exame clínico da cavidade oral para avaliação da perda dentária e do uso e necessidade de prótese, devido ao sistema de consórcio adotado pelo PPGE. Essa limitação pode subestimar levemente as prevalências de perda dentária e uso de prótese. Além disso, não será avaliada presença de cárie dentária e de doença periodontal, principais causas da perda dentária, pois para tal seria necessário o exame clínico odontológico. Apesar das limitações supracitadas estudos epidemiológicos de base populacional vem sendo realizados no mundo todo substituindo com êxito o exame clínico por questões de autorrelato de saúde bucal.

9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados do estudo serão divulgados através da apresentação da dissertação necessária a obtenção do título de mestre em epidemiologia, bem como da publicação total ou parcial dos achados em periódicos científicos, em congressos e na imprensa local.

10. CRONOGRAMA

Período	2013						2014												
Atividade	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Revisão de literatura																			
Elaboração do projeto																			
Defesa do projeto																			
Logística																			
Seleção e treinamento																			
Estudo piloto																			
Coleta de dados																			
Controle de qualidade																			
Limpeza de dados																			
Análise dos dados																			
Elaboração versão final																			
Defesa da dissertação																			

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Costa EFdA, Porto CC and Soares AT. Envelhecimento populacional brasileiro e o aprendizado de geriatria e gerontologia. Revista da UFG. 2003; 5.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília - DF; 2007.
3. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudos & Pesquisas. Informações Demográfica e Socioeconômica 9. Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios no Brasil 2000. Rio de Janeiro; 2002.
4. Brasil. Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003: Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União; 2003.
5. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudos & Pesquisas. Informações demográficas e socioeconômicas 29. Síntese de Indicadores Sociais. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2012. Rio de Janeiro; 2012.
6. Schramm JMdA, Oliveira AFd, Leite IdC, *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil; Epidemiological transition and the study of burden of disease in Brazil. Ciênc saúde coletiva. 2004; 9: 897-908.
7. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2009; 43: 548-54.
8. WHO - World Health Organization. Active Ageing: A Policy Framework. Geneva. 2002; 1-60.
9. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community dentistry and oral epidemiology. 2003; 31: 3-24.
10. Moreira RdS, Nico LS and Tomita NE. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2011; 27: 2041-54.
11. Kossioni AE and Dantas AS. The stomatognathic system in the elderly. Useful information for the medical practitioner. Clinical interventions in aging. 2007; 2: 591-7.

12. Musacchio E, Perissinotto E, Binotto P, *et al.* Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors. *Acta odontologica Scandinavica*. 2007; 65: 78-86.
13. Colussi CF and de Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil Epidemiological aspects of oral health among the elderly in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18: 1313-20.
14. Vargas AMD, Vasconcelos M and Ribeiro MTdF. Saúde bucal: atenção ao idoso. NESCON/UFMG-Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Belo Horizonte; 2009.
15. Pattussi MP, Peres KG, Boing AF, Peres MA and da Costa JS. Self-rated oral health and associated factors in Brazilian elders. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2010; 38: 348-59.
16. Thomson WM, Mejia GC, Broadbent JM and Poulton R. Construct validity of Locker's global oral health item. *Journal of dental research*. 2012; 91: 1038-42.
17. Kandelman D, Petersen PE and Ueda H. Oral health, general health, and quality of life in older people. *Special care in dentistry : official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*. 2008; 28: 224-36.
18. Gaio EJ, Haas AN, Carrard VC, Oppermann RV, Albandar J and Susin C. Oral health status in elders from South Brazil: a population-based study. *Gerodontology*. 2012; 29: 214-23.
19. Chestnutt IG, Binnie VI and Taylor MM. Reasons for tooth extraction in Scotland. *Journal of dentistry*. 2000; 28: 295-7.
20. Polzer I, Schimmel M, Müller F and Biffar R. Edentulism as part of the general health problems of elderly adults*. *International Dental Journal*. 2010; 60: 143-55.
21. Medina-Solis CE, Perez-Nunez R, Maupome G and Casanova-Rosado JF. Edentulism Among Mexican Adults Aged 35 Years and Older and Associated Factors. *American Journal of Public Health*. 2006; 96: 1578-81.
22. Sanders AE, Slade GD, Carter KD and Stewart JF. Trends in prevalence of complete tooth loss among Australians, 1979--2002. *Australian and New Zealand journal of public health*. 2004; 28: 549-54.

23. Aida J, Kondo K, Yamamoto T, *et al.* Oral health and cancer, cardiovascular, and respiratory mortality of Japanese. *Journal of dental research.* 2011; 90: 1129-35.
24. Osterberg T, Carlsson GE, Sundh V and Mellstrom D. Number of teeth--a predictor of mortality in 70-year-old subjects. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2008; 36: 258-68.
25. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, *et al.* Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of dental research.* 2013; 92: 592-7.
26. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J and Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* 2003; 53: 285-8.
27. Petersen PE, Kandelman D, Arpin S and Ogawa H. Global oral health of older people--call for public health action. *Community dental health.* 2010; 27: 257-67.
28. Pau A and Allen CD. Self-reported oral health status of adults resident in Medway, Kent in 2009. *Primary dental care : journal of the Faculty of General Dental Practitioners (UK).* 2011; 18: 173-9.
29. Henriksen BM, Axell T and Laake K. Geographic differences in tooth loss and denture-wearing among the elderly in Norway. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2003; 31: 403-11.
30. Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K and Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Social science & medicine (1982).* 2009; 69: 512-8.
31. Morales-Suárez-Varela M, Ibáñez-Cabanell P, Gimeno-Clemente N, Roig-García JM, Nieto-García MA and Llopis-González A. Oral and dental health of non-institutionalized elderly people in Spain. *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2011; 52: 159-63.
32. Brennan DS and Singh KA. Dietary, Self-reported oral health and socio-demographic predictors of general health status among older adults. *The journal of nutrition, health & aging.* 2012; 16: 437-41.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Série Técnica: Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde. A Política Nacional de Saúde Bucal do Brasil: Registro de Uma Conquista Histórica. Brasília - DF; 2006.

34. Brasil. Ministério da Saúde. Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003 - Resultados Principais; 2004.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Nacional - Resultados Principais; 2012.
36. Rihs LB, Silva DdD and Sousa MdLRd. Dental caries in an elderly population in Brazil. *Journal of Applied Oral Science*. 2009; 17: 8-12.
37. Mendes DC, Poswar Fde O, de Oliveira MV, *et al*. Analysis of socio-demographic and systemic health factors and the normative conditions of oral health care in a population of the Brazilian elderly. *Gerodontology*. 2012; 29: 206-14.
38. Colussi CF and de Freitas SF. Edentulousness and associated risk factors in a south Brazilian elderly population. *Gerodontology*. 2007; 24: 93-7.
39. Silva AER, Demarco FF and Feldens CA. Oral health–related quality of life and associated factors in Southern Brazilian elderly. *Gerodontology*. 2013.
40. Chaves SC. Oral health in Brazil: the challenges for dental health care models. *Brazilian oral research*. 2012; 26 Suppl 1: 71-80.
41. Petersen PE and Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2005; 33: 81-92.
42. Nicolau B, Marcenes W, Bartley M and Sheiham A. Associations between socio-economic circumstances at two stages of life and adolescents' oral health status. *J Public Health Dent*. 2005; 65: 14-20.
43. Thorstensson H and Johansson B. Why do some people lose teeth across their lifespan whereas others retain a functional dentition into very old age? *Gerodontology*. 2010; 27: 19-25.
44. Arora M, Schwarz E, Sivaneswaran S and Banks E. Cigarette Smoking and Tooth Loss in a Cohort of Older Australians The 45 and Up Study. *The Journal of the American Dental Association*. 2010; 141: 1242-9.
45. Jimenez M, Hu FB, Marino M, Li Y and Joshipura KJ. Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. *Diabetes research and clinical practice*. 2012; 98: 494-500.

46. Gilbert GH. Racial and socioeconomic disparities in health from population-based research to practice-based research: the example of oral health. *Journal of dental education*. 2005; 69: 1003-14.
47. Matsuyama Y, Aida J, Takeuchi K, et al. Inequalities of dental prosthesis use under universal healthcare insurance. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013.
48. Colussi CF and Freitas SF. [Epidemiological aspects of oral health among the elderly in Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2002; 18: 1313-20.
49. Vilela EA, Martins AM, Barreto SM, Vargas AM and Ferreira RC. Association between self-rated oral appearance and the need for dental prostheses among elderly Brazilians. *Brazilian oral research*. 2013; 27: 203-10.
50. Silva DD, Held RB, Torres SV, Sousa Mda L, Neri AL and Antunes JL. Self-perceived oral health and associated factors among the elderly in Campinas, Southeastern Brazil, 2008-2009. *Rev Saude Publica*. 2011; 45: 1145-53.
51. Moreira Rda S, Nico LS and Tomita NE. Oral health conditions among the elderly in Southeastern Sao Paulo State. *Journal of applied oral science : Revista FOB*. 2009; 17: 170-8.
52. Sanders AE, Slade GD, Turrell G, John Spencer A and Marcenes W. The shape of the socioeconomic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006; 34: 310-9.
53. Yiengprugsawan V, Somkotra T, Seubsman SA and Sleigh AC. Oral Health-Related Quality of Life among a large national cohort of 87,134 Thai adults. *Health and quality of life outcomes*. 2011; 9: 42.
54. Yiengprugsawan V, Somkotra T, Kelly M, Seubsman SA and Sleigh AC. Factors associated with self-reported number of teeth in a large national cohort of Thai adults. *BMC oral health*. 2011; 11: 31.
55. Turrell G, Sanders AE, Slade GD, Spencer AJ and Marcenes W. The independent contribution of neighborhood disadvantage and individual-level socioeconomic position to self-reported oral health: a multilevel analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007; 35: 195-206.

56. Gomes MS, Chagas P, Padilha DM, *et al.* Association between self-reported oral health, tooth loss and atherosclerotic burden. *Brazilian oral research.* 2012; 26: 436-42.
57. Matthews JC, You Z, Wadley VG, Cushman M and Howard G. The association between self-reported tooth loss and cognitive function in the REasons for Geographic And Racial Differences in Stroke study: an assessment of potential pathways. *Journal of the American Dental Association (1939).* 2011; 142: 379-90.
58. Watt RG, Tsakos G, de Oliveira C and Hamer M. Tooth loss and cardiovascular disease mortality risk--results from the Scottish Health Survey. *PloS one.* 2012; 7: e30797.
59. Stahlacke K, Soderfeldt B, Unell L, Halling A and Axtelius B. Perceived oral health: changes over 5 years in one Swedish age-cohort. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2003; 31: 292-9.
60. Sanders AE and Spencer AJ. Social inequality in perceived oral health among adults in Australia. *Australian and New Zealand journal of public health.* 2004; 28: 159-66.
61. Benedetti TRB, Mello ALSFd and Gonçalves LHT. Idosos de Florianópolis: autopercepção das condições de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos; Elderly people living in Florianópolis: self-perception of oral health conditions and use of dental services. *Cienc saude coletiva.* 2007; 12: 1683-90.
62. W AD and Jun-Qi L. Factors associated with the oral health-related quality of life in elderly persons in dental clinic: validation of a Mandarin Chinese version of GOHAI. *Gerodontology.* 2011; 28: 184-91.
63. Marino R, Schofield M, Wright C, Calache H and Minichiello V. Self-reported and clinically determined oral health status predictors for quality of life in dentate older migrant adults. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2008; 36: 85-94.
64. Jones JA, Kressin NR, Spiro A, 3rd, *et al.* Self-reported and clinical oral health in users of VA health care. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences.* 2001; 56: 55-62.
65. Pitiphat W, Garcia RI, Douglass CW and Joshipura KJ. Validation of Self-reported Oral Health Measures. *Journal of public health dentistry.* 2002; 62: 122-8.

66. Gilbert GH, Duncan RP and Kulley AM. Validity of Self-reported Tooth Counts During a Telephone Screening Interview. *Journal of public health dentistry*. 1997; 57: 176-80.
67. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF and Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cadernos de Saúde Pública*. 2007; 23: 1803-14.
68. Urzua I, Mendoza C, Arteaga O, *et al*. Dental caries prevalence and tooth loss in Chilean adult population: first national dental examination survey. *International journal of dentistry*. 2012; 810170.
69. Paulander J, Axelsson P and Lindhe J. Association between level of education and oral health status in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds. *Journal of clinical periodontology*. 2003; 30: 697-704.
70. Tomar SL and Asma S. Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. *Journal of periodontology*. 2000; 71: 743-51.
71. Aday LA and Forthofer RN. A profile of black and Hispanic subgroups' access to dental care: findings from the National Health Interview Survey. *Journal of public health dentistry*. 1992; 52: 210-5.
72. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *Population Ageing 2006*. New York; 2006.

II - RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), foi criado em 1991 e foi o primeiro da área de Saúde Coletiva a receber nota “7”, conceito máximo da avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo considerado de excelência no padrão internacional.

Desde 1999 o PPGE realiza, bianualmente, o “Consórcio de Pesquisa”, que consiste em um estudo transversal, de base populacional realizado na zona urbana do município de Pelotas, no sul do Rio Grande do Sul¹. Essa pesquisa, contribui com a redução do tempo de trabalho de campo e otimiza os recursos financeiros e humanos. Além disso, visa compartilhar entre os alunos a experiência em todas as etapas de um estudo epidemiológico resultando nas dissertações dos mestrados e ainda, retratando a situação de saúde da população da cidade.

Ao longo de quatro bimestres, através das disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ofertadas pelo PPGE, ocorre o planejamento do estudo populacional, desde a escolha dos temas até a planificação e execução do trabalho de campo. Em 2013/14, a pesquisa contou com a supervisão de 18 mestrados do PPGE, sob a coordenação de três docentes do Programa: Dra. Maria Cecília Assunção, Dra. Helen Gonçalves e Dra. Elaine Tomasi. Neste ano o estudo de base populacional teve um diferencial, pois foi realizado apenas com a população idosa da cidade, indivíduos com 60 anos ou mais, no qual foram investigadas informações demográficas, socioeconômicas e comportamentais, juntamente com temas específicos de cada mestrado (Tabela 1). Além da aplicação do questionário, foram realizados testes, medidas antropométricas e medida de atividade física através de um aparelho (acelerômetro) com os idosos, sendo essas medidas parte dos estudos de alguns mestrados. O peso e altura do joelho possibilitaram a medida de Índice de Massa Corporal (IMC), através de uma fórmula específica, que foi a única comum a todos os mestrados.

Tabela 1. Descrição dos alunos, áreas de graduação e temas do Consórcio de Pesquisa do PPGE. Pelotas, 2013/2014.

Mestrando	Graduação	Tema de Pesquisa
Ana Paula Gomes dos Santos	Nutrição	Comportamento alimentar
Andrea Wendt Böhm	Educação Física	Suporte social para atividade física
Bárbara Heather Lutz	Medicina	Uso de medicamentos inadequados
Camila Garcez Ribeiro	Odontologia	Perda dentária e uso de prótese
Caroline dos Santos Costa	Nutrição	Obesidade geral e abdominal
Fernanda Ewerling	Economia	Avaliação temporal da posse de bens
Fernando Pires Hartwig	Biotecnologia	Consumo de leite e intolerância à lactose
Giordano Santana Sória	Odontologia	Falta de acesso e utilização de serviço odontológico
Isabel Oliveira Bierhals	Nutrição	Dependência para comer, comprar e fazer as refeições
Luna Strieder Vieira	Nutrição	Risco nutricional
Maurício Feijó da Cruz	Educação Física	Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas
Natália Limões Hellwig	Psicologia	Depressão
Natália Peixoto Lima	Nutrição	Ambiente domiciliar e fatores de risco para queda
Rosália Garcia Neves	Enfermagem	Vacinação contra <i>influenza</i>
Simone Farías Antúnes	Nutrição	Fragilidade em idosos
Thaynã Ramos Flores	Nutrição	Orientações sobre hábitos saudáveis
Thiago Gonzalez Barbosa e Silva	Medicina	Prevalência de Sarcopenia
Vanessa Iribarrem Avena Miranda	Farmácia	Utilização do programa Farmácia Popular

Através dos projetos individuais de cada mestrando, foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde de idosos da cidade de Pelotas, RS, 2013”. Este projeto geral, também chamado de “projetão”, contemplou o delineamento do estudo, os objetivos e as justificativas de todos os temas de pesquisa, além da metodologia, processo de amostragem e outras características da execução do estudo. O projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina (FAMED) da UFPel através da Plataforma Brasil no dia 19 de novembro, com a obtenção do número de protocolo:201324538513.1.0000.5317. No dia posterior ao envio, o projeto foi aprovado pelo CEP.

2. COMISSÕES DO TRABALHO DE CAMPO

O Consórcio de Pesquisa busca integrar todos os mestrandos para o trabalho em grupo, para isso foram estabelecidas comissões e responsáveis por cada uma a fim de garantir melhor preparação da pesquisa e bom andamento do trabalho de campo. Essas comissões eram compostas por todos os mestrandos, podendo os mesmos estar inseridos em mais de uma delas. Ainda, os alunos pertencentes à *Wellcome Trust* ficaram envolvidos com o trabalho do Consórcio de 2013/14, embora suas dissertações não tenham sido feitas com os dados coletados nesta pesquisa. As comissões, os responsáveis e as suas atribuições estão listadas abaixo:

Elaboração do questionário: Bárbara Lutz; Thaynã Flores.

Essa comissão foi responsável pela elaboração do questionário comum à todos os mestrandos, pela organização dos instrumentos de cada mestrando e pela elaboração do controle de qualidade.

Logística e trabalho de campo: Gary Joseph; Giordano Sória; Isabel Bierhals; Natália Hellwig.

Foi responsável pela contratação de uma secretária, pela aquisição e controle do material utilizado em campo. Ainda, organizou seleção das candidatas para executarem a contagem dos domicílios (“bateção”) e para a função de entrevistadoras e, também, auxiliou na organização dos treinamentos.

Elaboração do “Projeto”: Ana Paula Gomes; Camila Garcez.

Foi responsável pela elaboração do projeto geral enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa, com base em itens dos projetos de cada mestrando.

Financeiro: Fernanda Ewerling; Fernando Hartwig; Isabel Bierhals.

Responsável pelo orçamento e controle das finanças do Consórcio de Pesquisa.

Amostragem e banco de dados: Andrea Böhm; Caroline Costa; Leidy Ocampo; Luna Vieira; Maurício da Cruz; Simone Farías.

Essa comissão foi responsável por organizar os dados para a realização do processo de amostragem da pesquisa, sendo esses dados os mapas e setores censitários. Além disso, organizaram todo o questionário na versão digital utilizando o *software* Pendragom®Forms VI e sua inserção em todos os *netbooks* utilizados no trabalho de campo. Após o início da pesquisa, semanalmente, os integrantes da

comissão se organizaram em escalas de plantão para realizar a transferência das entrevistas para o servidor e gerenciamento do banco de dados, executando todas as alterações necessárias e corrigindo as inconsistências disponibilizadas pela comissão das planilhas. Por fim, essa comissão foi responsável, também, pela versão final do banco de dados que foi utilizado por todos os mestrandos em suas análises.

Divulgação do trabalho de campo: Giordano Sória; Rosália Neves; Thiago Silva. Responsável pela divulgação da pesquisa para a população através dos meios de comunicação existentes, juntamente com o setor de imprensa do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE). Ainda, essa comissão auxiliou na elaboração do material com os resultados finais da pesquisa a serem devolvidos aos participantes.

Elaboração do relatório de trabalho de campo: Rosália Neves; Thaynã Flores. Foi responsável pelo registro de todas as informações relevantes das reuniões e pela elaboração do relatório do trabalho de campo do Consórcio de Pesquisa do PPGE.

Elaboração do manual de instruções: Thiago Silva; Vanessa Miranda. Responsável pela elaboração de um manual de instruções contendo todas as informações sobre o instrumento geral, procedimentos genéricos durante a entrevista e instruções para cada pergunta dos questionários dos mestrandos.

Controle de planilhas: Fernanda Ewerling; Natália Lima.

Essa comissão foi responsável pelo controle de entrevistas de cada setor, sendo que as informações eram obtidas de cada mestrando, semanalmente, para que a planilha ficasse atualizada. Essa planilha possuía informações sobre número de domicílios visitados, número de idosos, número de domicílios sem idosos, número de entrevistas realizadas, controles de qualidades feitos e pendências de entrevistas ou de setores. Ainda, foi responsável pelo controle de inconsistências das entrevistas que eram enviadas para o mestrando responsável pela entrevistadora, solucionado e devolvido para a comissão do banco de dados para a correção.

3. QUESTIONÁRIOS

As questões referentes aos aspectos socioeconômicos foram incluídas no instrumento “Bloco B”, sendo referente ao bloco domiciliar. As questões demográficas, comportamentais e específicas do instrumento de cada mestrando foram incluídas no questionário geral, denominado “Bloco A” ou bloco individual.

O Bloco A era respondido por indivíduos com 60 anos ou mais, pertencentes à pesquisa. Esta parte foi composta por 220 questões, incluindo aspectos demográficos e questões específicas do instrumento de cada mestrando, como: atividade física, estilo de vida, presença de doenças, alimentação e nutrição, utilização dos serviços de saúde, vacinação contra a gripe, consultas com o dentista, utilização de prótese dentária, acesso e utilização de medicamentos, ajuda para alguma atividade de vida diária e depressão. Além disso, continha os testes e medidas que foram realizados durante a entrevista (teste de marcha, levante e ande e da força manual; medidas de peso, altura do joelho e circunferência da cintura). Também foi coletada saliva apenas em idosas nascidas nos meses de janeiro, março, maio, junho, agosto, setembro, outubro e dezembro.

O Bloco B foi respondido apenas por uma pessoa, preferencialmente o chefe da família, podendo ser ou não o(a) idoso(a). Esse bloco continha 31 perguntas referentes aos aspectos socioeconômicos da família e posse de bens.

4. MANUAL DE INSTRUÇÕES

A elaboração do manual de instruções auxiliou no treinamento e eventualmente nas entrevistas durante o trabalho de campo. Cada entrevistadora possuía uma versão impressa do manual e para agilizar no momento da entrevista ainda tinha nos *netbooks* uma versão digital do documento.

O manual continha informações necessárias para cada questionário, incluindo orientações sobre o que se pretendia coletar de dados, tendo a explicação da pergunta e opções de resposta além de instruções nos casos em que as opções deveriam ser lidas ou não. Ainda, continha as definições de termos utilizados no questionário, a escala de plantão com o telefone de todos os supervisores e cuidados com a manipulação do *netbook*.

5. AMOSTRA E PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Nos projetos individuais, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para o tema de interesse, tanto para estimar número necessário para prevalência quanto para as possíveis associações. Em todos os cálculos foram considerados 10% para perdas e recusas com acréscimo de 15% para cálculo de associações, tendo em vista o controle de possíveis fatores de confusão, e ainda, o efeito de delineamento amostral dependendo de cada tema. Na oficina de amostragem realizada nos dias 16 e 17 de outubro de 2013 coordenada pelos professores Aluísio Jardim Dornellas de Barros e Maria Cecília Formoso Assunção, foi definido o maior tamanho de amostra necessário ($n=1.649$) para que todos os mestrandos tivessem a possibilidade de estudar os seus desfechos, levando em consideração as questões logísticas e financeiras envolvidas.

O processo de amostragem foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados através dos dados do Censo de 2010². No total tinham 488 setores, porém em razão de haver setores com número muito pequeno de indivíduos com 60 anos ou mais, em comparação aos outros, alguns foram agrupados, restando 469 setores que foram ordenados, de acordo com a renda média dos setores, para a realização do sorteio. Esta estratégia garantiu a inclusão de diversos bairros da cidade e com situações econômicas distintas. Cada setor continha informação do número total de domicílios, organizados através do número inicial e número final, totalizando 107.152 domicílios do município. Sendo assim, com base no Censo de 2010, para encontrar os 1.649 indivíduos foi necessário incluir 3.745 domicílios da zona urbana do município de Pelotas. Definiu-se que seriam selecionados sistematicamente 31 domicílios por setor para possibilitar a identificação de, no mínimo, 12 idosos nos mesmos, o que implicou na inclusão de 133 setores censitários. Os domicílios, dos setores selecionados, foram listados e sorteados sistematicamente.

A comissão de amostragem e banco de dados providenciou os mapas de todos os setores sorteados e estes foram divididos entre os 18 mestrandos, ficando cada um responsável por, em média, sete setores censitários.

6. SELEÇÃO E TREINAMENTO DE ENTREVISTADORA

Para o reconhecimento dos setores e contagem dos domicílios, realizou-se uma seleção de pessoal para compor a equipe do trabalho de campo. Foi realizada uma pré-divulgação da abertura das inscrições para a função de “batedora” na rede social *Facebook* e site do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) a partir do dia 14 de outubro de 2013. A divulgação do edital iniciou no dia 21 de outubro de 2013 e foi realizada por diversos meios, como: *web site* da Universidade Federal de Pelotas e do CPE, no jornal Diário da Manhã, cartazes nas faculdades e via *Facebook* do PPGE e dos mestrandos. As inscrições foram encerradas no dia 1º de novembro de 2013.

Como critérios de seleção para as candidatas às vagas de “batedora” e posteriormente entrevistadora, foram utilizados os seguintes critérios: ser do sexo feminino, ter o ensino médio completo e disponibilidade de tempo para realização do trabalho. Outras características, também, foram consideradas, como: experiência prévia em pesquisa, desempenho no trabalho no reconhecimento dos setores, aparência, carisma, relacionamento interpessoal e indicação por pesquisadores do programa. Nesse edital, inscreveram-se 157 pessoas. A seleção das entrevistadoras foi realizada com base em experiências prévias em pesquisa, disponibilidade de tempo e apresentação das candidatas, resultando em 77 pré-selecionadas.

O treinamento para o reconhecimento dos setores censitários foi realizado em novembro de 2013, tendo 4 horas de duração e ao final a aplicação de uma prova teórica, a qual serviu como critério de seleção para a realização do reconhecimento dos setores censitários que fizeram parte do consórcio de pesquisa do PPGE 2013/14. Das 77 selecionadas, 67 compareceram no dia do treinamento. Sendo que após a realização da prova teórica permaneceram 36. Cada mestrando contou com 2 mulheres para realizar o reconhecimento de cada setor. Este processo, chamado de “bateção”, iniciou em novembro de 2013 e foi até o início de dezembro do mesmo ano, identificando todos os domicílios pertencentes aos setores correspondentes. Além do endereço completo foi, também, registrada a situação do domicílio, ou seja, se era residencial, comercial ou desocupado. Cada mestrando realizou o controle de qualidade (CQ) nos setores sob sua responsabilidade logo quando o reconhecimento foi feito, sendo uma revisão aleatória de alguns domicílios, a observação do ponto

inicial e final do setor e recontagem dos domicílios. Cada batedora recebeu R\$ 60,00 por setor adequadamente reconhecido, sendo pago somente após o CQ feito pelo supervisor.

As 29 batedoras que permaneceram até o final do reconhecimento dos setores, foram chamadas para o treinamento do questionário e padronização das medidas que iniciou em janeiro de 2014. De acordo com a logística do trabalho de campo, seria necessário no mínimo de 30 entrevistadoras. Além destas, foram chamadas outras previamente indicadas por pesquisadores e vindas de outras pesquisas que estavam sendo realizadas concomitante.

O treinamento para as entrevistas iniciou no dia 08/01/2014 pela manhã, sendo que 23 entrevistadoras foram convocadas. O mesmo foi realizado pelos mestrandos do programa, onde cada um apresentou suas questões a fim de garantir melhor desempenho das entrevistas. Após a realização da prova teórica, 11 entrevistadoras foram selecionadas para a padronização de medidas de altura do joelho, circunferência da cintura, peso e circunferência da panturrilha. Durante a padronização uma entrevistadora desistiu, restando 10 para serem divididas, onde optou-se por uma organização em duplas de mestrandos.

O trabalho de campo iniciou no dia 28/01/2014 e após o terceiro dia três entrevistadoras desistiram. Diante do número reduzido de entrevistadoras em campo, os mestrandos e responsáveis pelo consórcio de pesquisas do PPGE optaram por realizar uma nova seleção de entrevistadoras. O edital para inscrições foi realizado da mesma maneira que o primeiro e ficou disponível para inscrição do dia 31/01 até 07/02 de 2014. Sendo assim, 65 entrevistadoras se inscreveram e optou-se por chamar todas para este segundo treinamento. No dia 11/02/2014 iniciou o novo treinamento, com as 65 inscritas. Após o primeiro dia 20 destas permaneceram e restaram 14 para a padronização de medidas, tendo uma desistência totalizando em 13 entrevistadoras ao final. O treinamento e padronização de medidas tiveram duração de 2 semanas, utilizando os turnos da manhã e tarde.

7. ESTUDO PILOTO

O estudo piloto com as entrevistadoras selecionadas na primeira etapa foi realizado no dia 24/01/2014 em um setor não sorteado para a pesquisa, sendo realizado em um dos condomínios da Cohabpel durante manhã e tarde deste dia. Um mestrando de cada dupla responsável pela entrevistadora acompanhou a entrevista e realizou uma avaliação padrão, que também foi considerada mais uma etapa da seleção das mesmas. Após o estudo piloto, foi realizada uma reunião com os mestrandos para a discussão de situações encontradas em campo e possíveis erros nos questionários. As modificações necessárias foram realizadas pela comissão do questionário, manual e banco de dados antes do início do trabalho de campo.

No dia 24/02/2014, exatamente um mês após o primeiro, foi realizado outro estudo piloto, também no condomínio Cohabpel no período da tarde como forma de seleção das entrevistadoras que participaram do treinamento de questões e padronização de medidas da segunda etapa. Foi discutido entre a turma, após ambos estudos pilotos, sobre o desempenho das candidatas e questões que precisavam ser reforçadas antes do início do trabalho.

8. LOGÍSTICA E TRABALHO DE CAMPO

O início do trabalho de campo deu-se no dia 28/01/2014, inicialmente as entrevistadoras recebiam os vales-transportes e visitavam por conta os domicílios referentes aos setores dos seus mestrandos responsáveis. Porém, devido ao reduzido número de entrevistadoras e algumas desistências que ocorreram entre as primeiras selecionadas e, também, para agilizar o trabalho de campo a logística foi reorganizada contando com o auxílio de uma van da UFPel que levava as entrevistadoras nos setores selecionados para a pesquisa. Para isso, o trabalho de campo foi realizado por bairros e respectivos setores, com todas as entrevistadoras juntas permanecendo cada mestrando como responsável pelos setores previamente sorteados e pelas entrevistadoras. Os critérios foram os mesmos em ambos os treinamentos. Esta van da UFPel iniciou ao final do mês de fevereiro (27/02/2014) e permaneceu até o final do campo, agosto (02/08/2014), foram 114 dias trabalhados para o Consórcio de Pesquisas do PPGE.

Em todos os domicílios sorteados foi aplicado um questionário de composição familiar (CF), no qual eram registrados: nome e idade de todos os moradores e contato telefônico (fixo e/ou celular). Onde havia algum morador com 60 anos ou mais, essa pessoa era convidada a participar da pesquisa no momento, através de uma carta de apresentação, e se no momento, não fosse possível era agendado o melhor horário.

Nos domicílios em que não tinham moradores com 60 anos ou mais, era aplicado um questionário sobre a posse de bens a cada dois domicílios, ou seja, no primeiro que fosse aplicado o questionário de composição familiar e não houvesse idosos aplicava-se o questionário de composição familiar e posse de bens. No segundo que não tivesse idosos, não se aplicava o questionário de posse de bens (apenas o de composição familiar). No terceiro, aplicavam-se ambos, e assim por diante. Esta parte, em domicílios sem idosos, foi realizada por ser o tema de pesquisa de uma mestranda (Figura 1).

Inicialmente, as CF eram aplicadas pelas entrevistadoras juntamente com o questionário de posse de bens, realizado a cada dois domicílios sem idosos. Essa parte da pesquisa foi obtida remuneração extra às entrevistas. Após o término das CF de

todos os setores de um bairro iniciou-se a etapa de entrevistas, as quais foram agendadas por telefone, ou pessoalmente, e distribuídas para as entrevistadoras de forma homogênea.

Tendo em vista a nova logística, durante o trabalho de campo a escala de plantões teve que ser reorganizada tendo dois mestrandos por dia, um que ia na van, organizando a rota e auxiliando as entrevistadoras, e outro que agendava as entrevistas e organizava a demanda recebida na sala do consórcio.

Diante das necessidades em identificar idosos em outros setores, de outros bairros, os mestrandos assumiram as CF, indo nos domicílios para fazer a identificação dos moradores e entregada carta de apresentação em casos de presença de idoso além da aplicação das questões de posse de bens. Essa mudança foi um consentimento geral entre a turma a fim de otimizar o tempo do trabalho de campo. Sendo assim, outros setores foram abertos e as entrevistadoras ficaram responsáveis somente pelas entrevistas com idosos que, na maioria das vezes, eram previamente agendadas.

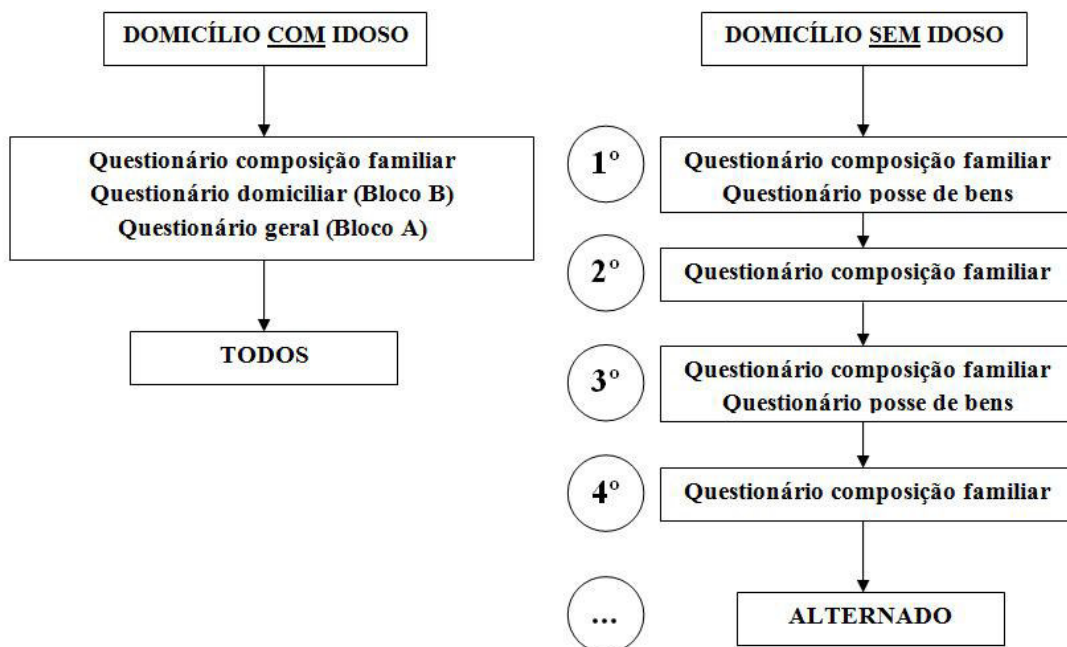


Figura 1. Fluxograma do funcionamento das composições familiares em domicílios com e sem idosos (60 anos ou mais). Consórcio de Pesquisa do PPGE, 2014. Pelotas, RS.

9. LOGÍSTICA DOS ACELERÔMETROS

Durante o trabalho de campo, todos os idosos entrevistados eram contatados para a entrega de um aparelho que mede a atividade física, o acelerômetro, sendo de interesse de dois mestrandos da área. O modelo utilizado na coleta de dados foi o GENEActive®, o qual deveria ser utilizado durante sete dias. O dispositivo deveria ser colocado no pulso do membro superior não dominante, durante as 24 horas do dia, incluindo o banho e as horas de sono, após esse período o dispositivo era recolhido para o download e análise dos dados.

Quanto à marcação e entrega para a colocação, o agendamento era feito diariamente. O responsável por esta tarefa marcava as colocações de segunda-feira a sábado e repassava para o entregador o qual levava o aparelho até o domicílio dos idosos. No momento da entrega o aparelho era ativado. O recolhimento se dava sete dias após a colocação, o responsável pelos agendamentos marcava com o indivíduo e o entregador buscava o dispositivo nos domicílios dos idosos.

Para os agendamentos e recolhimentos, todos entrevistados foram contatados via telefone após a entrevista. O recolhimento e a entrega dos dispositivos eram realizados de forma simultânea, o entregador saía do Centro de Pesquisas com duas listas, uma lista de idosos que completaram os sete dias de coleta e, portanto, deveriam entregar o acelerômetro, e uma lista de idosos marcados para a colocação do dispositivo.

10. CONTROLE DE QUALIDADE

Para garantir a qualidade dos dados coletados foi feito treinamento das entrevistadoras, elaboração de manual de instruções, verificação semanal de inconsistências no banco de dados e reforço das questões que frequentemente apresentavam erros. Além disso, os mestrandos participaram ativamente do trabalho de campo fazendo o controle direto de diversas etapas.

Já na primeira etapa onde foi feito o reconhecimento dos setores pelas “batedoras” os mestrandos realizaram um controle de qualidade checando a ordem e o número dos domicílios anotados na planilha além de selecionar aleatoriamente algumas residências para verificar se as mesmas foram visitadas.

Após a realização das entrevistas, através do banco de dados recebido semanalmente, eram sorteados 10% dos indivíduos para aplicação de um questionário reduzido, elaborado pela comissão do questionário, contendo 19 questões. Este controle era feito pelos mestrandos por meio de revisita aos domicílios sorteados, afim de identificar possíveis problemas no preenchimento dos questionários e calcular a concordância, através da estatística Kappa, entre as respostas.

11. RESULTADOS GERAIS

A coleta dos dados terminou no dia 02 de agosto de 2014 com oito entrevistadoras em campo. O banco de dados trabalhou durante duas semanas, após o final do trabalho de campo, para a entrega do banco final contendo todas as informações coletadas e necessárias para as dissertações dos mestrandos. Durante todo o trabalho de campo foram realizadas, periodicamente, reuniões entre os mestrandos, professoras supervisoras e entrevistadoras visando o repasse de informações, tomada de decisões, resolução de dificuldades e avaliação da situação do trabalho. No dia 19 de agosto foi realizada a última reunião do Consórcio de Pesquisas do ano de 2013/2014, entre mestrandos e coordenadoras da pesquisa, para entrega dos resultados finais e atribuições de cada comissão.

Ao final do trabalho de campo foram contabilizadas 1.451 entrevistas com idosos, sendo 63% (n= 914) do sexo feminino e 37% (n= 537) do masculino. O número de idosos encontrados foi de 1.844, totalizando 21,3% (n= 393) de perdas e recusas, sendo a maioria do sexo feminino (59,3%) e com faixa etária entre 60-69 anos (59,5%), conforme descrito na tabela 2. O percentual atingido, ao final do trabalho de campo, foi de 78,7% com o número de idosos encontrados (1.844) e de 88% considerando o número de idosos que se pretendia encontrar inicialmente (1.649).

Fizeram parte da pesquisa 4.123 domicílios dos 133 setores sorteados, sendo 3.799 visitados tendo 1.379 domicílios com indivíduos de 60 anos ou mais. Em relação ao estudo de uma mestranda sobre índice de bens, foram realizadas 886 listas de bens nos domicílios sem idosos, conforme a logística apresentada anteriormente. O percentual de CQ (10%) foi atingido, ao final, sendo realizados 145 controles.

Tabela 2. Descrição das perdas e recusas segundo sexo e idade. N=393. Pelotas, RS.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	159 (40,5)
Feminino	233 (59,3)
Sem informação	1 (0,2)
Faixa etária	
60-69	234 (59,5)
70-79	90 (22,9)
80 ou mais	67 (17,1)
Sem informação	2 (0,5)

12. CRONOGRAMA

As atividades do Consórcio tiveram início em outubro de 2013 e terminaram em agosto de 2014.

Atividades	2013			2014							
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Oficina de amostragem	■										
Entrega do projeto ao CEP da FAMED, UFPEL		■									
Reconhecimento dos setores			■								
Elaboração do questionário e manual de instruções	■	■	■	■							
Treinamento das entrevistadoras				■	■						
Estudo Piloto				■	■						
Realização do trabalho de campo				■	■	■	■	■	■	■	■

13. ORÇAMENTO

O Consórcio de Pesquisa foi financiado por três diferentes fontes: recursos provenientes do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) da CAPES, repassados pelo PPGE, no valor de R\$ 82.500,00 e recursos dos mestrandos no valor de R\$ 8.100,00. No total, foram disponibilizados R\$ 85.228,05 gastos conforme demonstrado abaixo (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelo programa para a realização do consórcio de mestrado 2013/2014.

Item	Quantidade	Custo total (R\$)
Vale-transporte	7.072	20.430,50
Pagamento da secretária	11 meses	9.393,34
Pagamento das entrevistas	1.452	37.729,00
Pagamento da bateção	134	8.340,00
Camisetas/serigrafia	80	1.160,00
Cópias/impressões	50.000	4.000,00
Total	-	81.052,84

Tabela 4. Gastos finais da pesquisa com recursos disponibilizados pelos mestrandos do programa para a realização do consórcio de mestrado 2013/2014.

Itens	Quantidade	Custo total (R\$)
Seguro de vida entrevistadoras	21	1.485,78
Mochilas	20	960,00
Antropômetros	20	795,00
Material de escritório	-	606,43
Coquetel final de trabalho de campo	-	298,00
Divulgação	-	30,00
Total		4.175,21

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008;11:133-44.

2. IBGE. Censo Brasileiro 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.

III - ARTIGO

Artigo original a ser submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública,
conforme as normas apresentadas no Anexo deste volume.

**EDENTULISMO, PERDA DENTÁRIA SEVERA E AUSÊNCIA DE DENTIÇÃO
FUNCIONAL EM IDOSOS: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL**

**EDENTULISM, SEVERE TOOTH LOSS AND LACK OF FUNCTIONAL
DENTITION: A POPULATION-BASED STUDY**

**EDENTULISMO, PERDIDA DENTARIA SEVERA Y AUSENCIA DE
DENTIFICIÓN FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES: UN ESTUDIO DE
BASE POBLACIONAL**

Camila Garcez Ribeiro¹

Andreia Morales Cascaes²

Alexandre Emídio Ribeiro Silva²

Gustavo Giacomelli Nascimento²

Lenise Menezes Seerig¹

Flávio Fernando Demarco^{1,2}

¹Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de
Pelotas.

²Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Endereço para correspondência:

Camila Garcez Ribeiro

Centro de Pesquisas Epidemiológicas - Universidade Federal de Pelotas

Rua Marechal Deodoro, 1160, 3º piso.

Bairro Centro Pelotas, RS.

Cep: 96020-220 - Caixa Postal 464

E-mail: camigarcez@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi estimar as prevalências de edentulismo, perda dentária severa e ausência de dentição funcional autorreferidos em idosos, assim como identificar potenciais fatores associados. Um estudo transversal de base populacional foi realizado com 1.451 idosos (≥ 60 anos), em Pelotas, Brasil. Razões de prevalência brutas e ajustadas foram estimadas por meio de regressão de Poisson. As prevalências verificadas foram 39,3% para edentulismo, 60,9% para perda dentária severa e 82,7% para ausência de dentição funcional. Os fatores associados positivamente à perda dentária nos seus três diferentes graus de severidade foram sexo feminino, idade avançada, baixa renda familiar, baixa escolaridade e última consulta odontológica há mais de 24 meses. As altas prevalências de perda dentária nos seus diferentes graus de severidade e a constatação de fatores associados passíveis de intervenção alertam para necessidade de medidas e programas que priorizem a faixa etária idosa com ênfase na prevenção da perda dentária e na reabilitação protética.

Palavras-chave: Perda de dentes; idoso; estudos transversais

Abstract

The aim of this study was to estimate the prevalence of edentulism, severe tooth loss and lack of functional dentition self-reported in elders, as well to identify potential associated factors. A population based cross-sectional study was carried out with 1,451 elders (≥ 60 years), in Pelotas, Brazil. Crude and adjusted prevalence ratios were estimated using Poisson Regression. The prevalence for edentulism was 39.3%, 60.9% had severe tooth loss and 82.7% presented absence of functional dentition. The factors positively associated with tooth loss in at its three degree of severity were sex (females), older individuals, lower familial income, low level of schooling and having the last visit to the dentist more than 24 months ago. The high prevalence of tooth loss in its different degrees of severity and the association with preventable factors alert for the need of programs focused in elders, emphasizing the prevention of tooth loss and in its treatment (prosthetic rehabilitation).

Keywords: Tooth loss; aged; cross-sectional studies

Resumen

El objetivo de este estudio fue estimar las prevalencias de edentulismo, pérdida dentaria severa y ausencia de dentición funcional auto referidas de adultos mayores, así como identificar potenciales factores asociados. Un estudio transversal de base poblacional fue realizado con 1.451 adultos (≥ 60 años), en Pelotas, Brasil. Razones de prevalencia brutas y ajustadas fueron estimadas por medio de regresión de Poisson. Las prevalencias verificadas fueron 39,3 % para edentulismo, 60,9% para pérdida dentaria severa y 82,7% para ausencia de dentición funcional. Los factores asociados positivamente a la pérdida dentaria, en sus tres diferentes grados de severidad, fueron sexo femenino, edad avanzada, baja renda familiar, baja escolaridad y última consulta odontológica mayor a 24 meses. Las altas prevalencias de la pérdida dentaria en sus diferentes grados de severidad y la constatación de factores asociados posibles de intervención alertan para la necesidad de medidas y programas que prioricen esa intervalo de edad de adultos mayores con énfasis en la prevención de la pérdida dentaria y en la rehabilitación protésica.

Palabras-clave: Pérdida de Diente; anciano; estudios transversales

Introdução

Nos países de média e de baixa renda, como o Brasil, o acelerado processo de transição demográfica dificultou uma reorganização social e assistencial que atenda adequadamente as demandas emergentes de saúde da população idosa^{1,2}.

Um dos mais comuns agravos de saúde bucal entre os idosos é a perda dentária - condição crônica resultante de problemas bucais aos quais o indivíduo é exposto ao longo da vida - como a cárie dentária e a doença periodontal³⁻⁵. Este agravo afeta a estética, a pronúncia, a digestão e a mastigação, sendo considerado fator de risco para desnutrição, deficiências, dependências, má qualidade de vida^{6, 7} e ainda estando associada a doenças como hipertensão arterial⁸ e doença cardiovascular⁹.

Segundo dados do Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira - Projeto SB Brasil 2010, a média de dentes perdidos na faixa etária de 65 a 74 anos é de 25,3, e mais da metade dos idosos brasileiros (53,7%) não possuem dentes naturais^{10, 11}. Em comparação ao inquérito de 2003, os idosos foram a única faixa etária a não apresentar redução na perda dentária^{10, 11}.

A perda dentária, assim como as demais medidas de saúde bucal, podem ser mensuradas de duas maneiras: a) o exame clínico realizado por cirurgiões-dentistas – considerado padrão ouro em termo de diagnóstico de saúde bucal – e, b) o autorrelato dos indivíduos estudados. Tendo em vista o alto custo e logística complexa do exame clínico, o autorrelato tem sido utilizado em estudos de base populacional por ser considerada uma medida prática e eficaz^{12, 13}.

Embora grande parte dos estudos sobre a perda dentária em idosos utilize como desfecho o edentulismo, para fins de investigação dos graus de severidade, a perda dentária pode ser apresentada em três diferentes formas: edentulismo, perda dentária severa e ausência de dentição funcional. O edentulismo é caracterizado pela perda dentária total dos dentes permanentes¹⁴, a perda dentária severa é definida pela presença de menos de nove dentes remanescentes¹⁵, enquanto a dentição funcional é conceituada pela manutenção de pelo menos 21 dentes, número mínimo de dentes naturais necessários para adequada função mastigatória¹⁶.

O Programa de Saúde Bucal da Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta número de dentes como um dado essencial à vigilância em saúde bucal¹⁷. Concomitantemente, incentiva a investigação dos fatores de risco à perda dentária e seus impactos entre os idosos a fim de viabilizar o melhor gerenciamento de programas

de intervenção¹⁷. Embora a literatura careça de estudos priorizando a população idosa, diversos fatores vêm sendo associados à perda dos elementos dentários. Pesquisas apontam que indivíduos de idade avançada^{6,19,21,24,38}, do sexo feminino^{4, 18, 19}, vivendo sem companheiro²⁰, de baixa escolaridade^{19, 21, 22}, de baixa renda familiar^{4, 23}, fumantes^{4, 21}, diabéticos²⁴, depressivos²⁵, usuários não rotineiros do serviço odontológico²⁶ e sem plano de saúde odontológico²⁷ apresentam maiores prevalências de perda.

Diante do exposto, o presente estudo objetiva estimar, por meio do autorrelato, a prevalência de edentulismo, perda dentária severa e ausência de dentição funcional em indivíduos com 60 anos ou mais. Ainda, identificar os fatores de risco para perda dentária em uma amostra representativa de idosos residentes na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Métodos

Realizou-se um estudo transversal, de base populacional, entre fevereiro e julho de 2014 na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), município com aproximadamente 340.053 habitantes, localizada na região Sul do Brasil²⁸. Este estudo integra um inquérito denominado *Como Vai?* (“Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso”) realizado por meio do modelo de coleta de dados em consórcio adotado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel)²⁹.

O tamanho de amostra necessário para investigar a prevalência de perda dentária em idosos foi calculado com base nos seguintes parâmetros e estimativas: nível de significância de 95%, prevalência de perda dentária severa (85%), edentulismo (50%) e ausência de dentição funcional (90%) com margens de erro de três, quatro e três pontos percentuais, respectivamente. Para o estudo de associação considerou-se um poder de 80% e efeito de delineamento de 2,0. A amostra final necessária, acrescida 10% para eventuais perdas e recusas e mais 15% para fatores de confusão no estudo de associações, correspondeu a 1.446 idosos.

Visando a garantir uma amostra representativa, o processo amostral foi conduzido em dois estágios, tendo como unidade primária de amostragem os setores censitários e secundária os domicílios particulares habitados. Os 469 setores da zona urbana foram ordenados conforme a renda familiar média, sendo aleatoriamente selecionado um setor inicial para a posterior obtenção sistemática dos 133 setores

necessários. Os 4.123 domicílios, componentes da amostra, foram selecionados de forma sistemática e com probabilidade proporcional ao tamanho dos setores.

Todos os indivíduos com 60 anos ou mais residentes nestes domicílios foram convidados a participar do estudo, exceto aqueles hospitalizados, institucionalizados ou impossibilitados de responder ao questionário devido à presença de déficit cognitivo e ausência de um familiar ou cuidador que pudesse fazê-lo.

Os dados foram coletados através de entrevistas domiciliares, conduzidas por entrevistadoras previamente treinadas, utilizando microcomputadores contendo o questionário programado no software Pendragon 6.1 (Pendragon® Software Corporation). Foram considerados perdas e recusas os idosos que, após três tentativas em diferentes dias e horários, não foram encontrados ou se recusaram a participar do estudo.

O desfecho perda dentária foi verificado por meio das seguintes questões: "*Quantos dentes naturais o(a) Sr(a). tem na parte de cima da sua boca? Por favor, se necessário, conte quantos são com auxílio da língua*" e "*Quantos dentes naturais o(a) Sr(a). tem na parte de baixo da sua boca? Por favor, se necessário, conte quantos são com auxílio da língua*". Como opção de resposta, era anotado o número de dentes referido pelo idoso. Para fins de análise, a perda dentária foi dicotomizada e redefinida de três formas: Edentulismo - perda dentária total (sim) ou ter pelo menos um dente (não); Perda Severa - ter de 0 a 8 dentes (sim) ou ter 9 ou mais dentes (não) e Ausência da Dentição Funcional - ter de 0 a 20 dentes (sim) ou ter 21 ou mais dentes (não).

Foram utilizadas como variáveis independentes as seguintes características: sexo (masculino/feminino); idade em anos completos (60-64/65-69/70-74/75-79/80 ou mais); situação conjugal (casado ou vive com companheiro/solteiro, separado ou vive sem companheiro/viúvo); renda familiar média em salários mínimos (até 1 salário/2 a 3 salários/4 a 5salários/6 a 9 salários/10 ou mais salários); escolaridade em anos completos de estudo (0 a 3 anos/4 a 7 anos/8 a 10 anos/11 anos ou mais); tabagismo (nunca fumou/fumante/ex-fumante); diabetes autorreferida (sim/não) e depressão (sim/não) medida segundo a Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale – GDS*)³⁰, versão brasileira abreviada, sendo considerado positivo para depressão $\text{score} \geq 5$ pontos³¹. E ainda, características do uso de serviço odontológico, como tempo da última consulta (6 meses/7 a 12 meses/13 a 24 meses/mais de 24 meses) e tipo de serviço (público/particular/convênio). Estas variáveis foram dispostas em três níveis

hierárquicos (distal, intermediário e proximal) segundo um modelo teórico de determinação³².

O controle de qualidade foi realizado por meio de revisões semanais do banco de dados para identificação e resolução de inconsistências. Adicionalmente, 10% da amostra geral foi aleatoriamente selecionada para a reaplicação de uma versão reduzida do questionário original. Para verificar a precisão das respostas sobre a saúde bucal foi aplicado Teste de Concordância de Kappa à questão contida no questionário reduzido, a qual apresentou 94,1% de concordância e coeficiente Kappa igual a 0,85.

O tratamento e a análise dos dados foram realizados no programa Stata/IC® 12.1 (StataCorp, College Station, Texas, USA) sendo utilizado o comando *svy* para correção das estimativas de variabilidade intra-conglomerados. A amostra geral e os desfechos foram descritos por meio do cálculo da prevalência e respectivos intervalos de confiança de 95%. As razões de prevalência bruta e ajustada, juntamente com os teste de Wald de heterogeneidade e de tendência linear foram obtidos por meio da Regressão de Poisson, com nível de significância de 5%. Para análise ajustada foi empregado um modelo hierárquico de determinação, objetivando que o efeito das variáveis fosse controlado para aquelas do mesmo nível e as dos níveis superiores. As variáveis demográficas (sexo, idade e situação conjugal) e socioeconômicas (renda familiar e escolaridade) foram agrupadas para compor o primeiro nível (distal). O segundo nível (intermediário) reuniu variáveis de comportamento (tabagismo) e saúde (diabetes e depressão) e as variáveis de uso de serviço odontológico formaram o terceiro nível (proximal). Dentro de cada nível hierárquico, as variáveis com $p < 0,20$ na análise bruta foram testadas em modelos múltiplos, e posteriormente mantidas na análise ajustada, seguindo este mesmo critério, para controle de confusão dos níveis subsequentes.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas, sob Parecer nº 472.357, com registro no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (SISNEP – CAAE 24538513.1.0000.5317). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Dentre os domicílios selecionados, 3.799 foram efetivamente visitados e desses 1.379 apresentavam ao menos um morador com 60 anos ou mais perfazendo um total de

1.844 indivíduos elegíveis para o estudo. Foram contabilizadas 393 perdas e recusas (21,3%) e, portanto, 1.451 idosos foram entrevistados. Estas perdas e recusas apresentaram características similares à amostra geral, sendo 59,3% do sexo feminino e 59,5% pertencentes a faixa etária entre 60 a 69 anos.

Apenas 0,7% dos entrevistados não respondeu às questões referentes ao desfecho perda dentária, sendo excluídos da análise, e o efeito do delineamento amostral para edentulismo, perda dentária severa e ausência de dentição funcional foi, respectivamente, 1,23; 1,59 e 1,93.

A descrição da amostra e a distribuição das prevalências da perda dentária de acordo com características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde, encontram-se na Tabela 1. A amostra foi composta predominantemente por mulheres (63,0%) e indivíduos casados ou vivendo com companheiros (52,7%), já a média de idade foi de 70,7 anos. Em relação ao nível socioeconômico, boa parte dos idosos relatou ter renda familiar de 2 a 3 salários mínimos (42,8%) e até 3 anos completos de estudo (37,1%).

Os indivíduos da amostra apresentaram, em média, 8,7 (DP 9,8) dentes naturais remanescentes, sendo 3,5 (DP 5,2) a média dos superiores e 5,24 (DP 5,4) a dos inferiores (dados não apresentados em tabela). A prevalência das variáveis dependentes foi de 39,3% (IC95% 36,5-42,1) para edentulismo, 60,9% (IC95% 57,7-64,1) para perda dentária severa e 82,7% (IC95% 79,9-85,4) para ausência de dentição funcional.

É possível observar, na Tabela 2, que as variáveis que apresentaram associação positiva significativa com edentulismo, por meio da análise bruta, foram: sexo, idade, situação conjugal, renda familiar, escolaridade, depressão, tempo da última consulta e tipo de serviço odontológico.

Após a análise de regressão ajustada, observou-se maiores prevalências de edentulismo entre as mulheres (RP=1,34; IC95% 1,14 - 1,57), os idosos com idade acima de 80 anos comparados aos idosos com 60 a 64 anos (RP=2,17; IC95% 1,71 - 2,75), os viúvos comparados aos casados ou vivendo com companheiro (RP=1,24; IC95% 1,07 - 1,44), os com renda familiar de 2 a 3 salários comparados aos com renda acima de dez salários (RP= 1,37; IC95% 0,99 - 1,89) e aqueles com até 3 anos de escolaridade quando comparados aos mais escolarizados (RP=2,27; IC95% 1,66 - 3,08) (Tabela 2).

Quanto ao uso de serviço odontológico, indivíduos que realizaram a última consulta odontológica há mais de 24 meses quando comparados aos que consultaram

nos últimos 6 meses (RP=3,76; IC95% 2,72 - 5,21) e aqueles cuja última consulta foi no serviço particular comparados ao usuários de convênio (RP=1,43; IC95% 1,10 - 1,86) apresentaram as maiores prevalências de edentulismo (Tabela 2).

De acordo com a Tabela 3, na análise de regressão bruta, a maioria das variáveis estiveram significativamente associadas à perda dentária severa com exceção de diabetes e tabagismo.

A perda dentária severa, conforme análise ajustada, foi mais prevalente entre as mulheres (RP=1,17; IC95% 1,08 - 1,28), aqueles com até 3 anos de estudo (RP=2,14; IC95% 1,77 - 2,59), os pertencentes a faixa etária acima dos 80 anos (RP=1,67; IC95% 1,46 - 1,91). Referente à renda familiar, idosos com renda de até 1 salário (RP=1,33; IC95% 1,02 - 1,73), 2 a 3 salários (RP= 1,35; IC95% 1,07 - 1,72) e 4 a 5 salários (RP=1,37; IC95% 1,08 - 1,74) apresentaram prevalências semelhantes e maiores comparadas aos idosos com renda maior de dez salários. Evidenciou-se ainda que idosos cuja última consulta odontológica foi realizada no serviço particular (RP=1,32; IC95% 1,11 - 1,57), há mais de 24 meses (RP=1,88; IC95% 1,63 - 2,18), apresentaram maiores proporções de perda dentária severa (Tabela 3).

Análise bruta e ajustada referente a ausência de dentição funcional está descrita na Tabela 4. Ausência de dentição funcional somente não esteve associada à diabetes e ao tabagismo na análise bruta.

Observou-se que após ajuste, a ausência de dentição funcional foi mais frequente entre as mulheres (RP=1,06; IC95% 1,00 - 1,11), os indivíduos com mais de 80 anos (RP=1,19; IC95% 1,10 - 1,29), os com renda familiar menor que um salário mínimo (RP=1,37; IC95% 1,16 - 1,61) e os idosos que não completaram o 2º grau, ou seja, com até 3 anos de estudo (RP=1,48; IC95% 1,32 - 1,65) e com 4 a 7 anos (RP=1,49; IC95% 1,33 - 1,66), quando comparados aos mais escolarizados. Os tabagistas (RP=1,10; IC95% 1,03 - 1,17), deprimidos (RP=1,06; IC95% 1,01 - 1,11) e aqueles que referiram ter consultado a última vez há mais de 24 meses (RP=1,22; IC95% 1,12 - 1,33) também apresentaram maiores prevalências (Tabela 4).

Discussão

O presente estudo observou que apenas 6,1% dos idosos mantém todos os dentes naturais e que a população estudada tem, em média, menos de nove dentes remanescentes, o que caracteriza a condição de perda dentária severa. Esses dados

concordam com a situação precária da saúde bucal dos idosos brasileiros conforme já foi apontado anteriormente².

A prevalência de edentulismo encontrada em Pelotas (39,3%) foi maior comparada a alguns países de alta renda, como Noruega (32,1%) e Reino Unido (11,0%). Em contraponto, quando comparada aos estudos nacionais, em que a prevalência variou de 68,9% no estado de São Paulo³³ a 39,5% em Porto Alegre, RS⁴, Pelotas apresentou proporção de edentulismo muito similar a encontrada em Porto Alegre, capital do estado (RS) em que Pelotas está localizada. Essa expressiva diferença verificada nos estudos nacionais se deve não somente às regiões e suas disparidades sociais, mas à escolha do processo amostral, muitas vezes realizado através de amostra por conveniência, e pela faixa etária estudada, a qual não segue uma adequada padronização².

O Brasil foi apontado entre os cinco países com prevalência de perda dentária severa maior que a média mundial³⁴, dado preocupante devido à condição estar elencada entre as 100 causas consideradas no cálculo dos anos vividos ajustados pra incapacidades (DALYs)¹⁵. Mais da metade dos idosos residentes em Pelotas sofrem de perda dentária severa (60,9%), esta alta prevalência na cidade foi também verificada entre idosos inscritos na Estratégia de Saúde da Família, dos quais 85,1%³⁵ mantinham até nove dentes naturais.

A dentição funcional vem sendo objeto de investigação ao redor do mundo. Um estudo realizado no Japão, com indivíduos a partir de 65 anos, verificou prevalência igual a 29,3%²¹, enquanto estudo australiano observou que 75,6%³⁶ dos idosos, de 60 a 71 anos, apresentavam esta condição.

No Brasil, segundo dados do SB Brasil de 2003 somente 9,6%³⁷ dos idosos, com idade entre 65 a 74 anos, apresentavam dentição funcional. Entretanto, segundo o presente estudo esta prevalência foi de 17,1%, proporção ainda muito aquém da meta para 2020, proposta pela OMS juntamente à Federação Dentária Internacional e à Associação Internacional para Pesquisa Odontológica, de 50% de prevalência de dentição funcional para esta faixa etária¹⁶. Esses dados reforçam o quão distante o Brasil está de alcançar a meta, mesmo na região sul do país onde as perdas dentárias são menos expressivas quando comparadas às demais regiões¹⁰.

Os resultados indicam que ser do sexo feminino, ter idade avançada, ter baixa renda familiar, ter poucos anos de estudo e ter realizado a última consulta a mais de 24 meses foram fatores associados positivamente e de forma independente à perda dentária

nos seus diferentes graus de severidade. Tal achado reforça a importância destes fatores na determinação da perda dentária, ao passo que estiveram associados as três formas e perda abordadas.

Os estudos brasileiros são unânimes quanto à predisposição do sexo feminino à maior perda dentária^{4, 18, 19, 37}; em contrapartida estudo espanhol verificou associação na direção oposta³⁸. Especula-se que as mulheres são mais atentas às necessidades de tratamento e por consequência mais expostas ao serviço odontológico e suas intervenções - as quais, no Brasil, são historicamente de caráter mutilador³⁷.

Perda dentária encontra-se fortemente associada com o avanço da idade. Diversos estudos apontam o aumento da prevalência de perda juntamente com a idade^{5, 6, 19, 21, 24, 38}. Este fato pode ser explicado pelos efeitos crônicos destrutivos da cárie e da doença periodontal - principais motivos de extração dentária - vivenciados ao longa da vida⁵ e devido à perda dentária ser vista ao redor do mundo como uma consequência natural do envelhecimento³⁹.

Os indivíduos com alto nível de escolaridade buscam o serviço de forma rotineira devido ao seu maior acesso a informação, que facilita a percepção de que alterações e desconforto são sinais de saúde alterada e não simples consequências da idade²⁶. Consequentemente associação de baixo nível de escolaridade com perda dentária vem sendo verificada no Japão²¹, na Suécia²² e no Brasil^{18, 19, 23, 24}. Além disso, iniquidades sociais são constatadas por meio das maiores prevalências de perda dos dentes entre pessoas de baixa renda^{4, 23}. Este achado é reflexo do custo elevado dos tratamentos odontológicos⁴⁰ - o que limita o indivíduo as possibilidades menos dispendiosas - e do consequente menor uso do serviço por parte da população de baixa renda²⁶.

Em relação à frequência de uso do serviço, verificamos que a perda dentária é maior conforme o aumento do tempo desde a última consulta, sugerindo que o baixo acesso e uso de serviços odontológicos ao longo da vida são responsáveis pelas condições precárias de saúde bucal dos idosos²⁶. Em contrapartida, o uso mais frequente pode ser determinado simplesmente pela manutenção dos dentes²⁴, visto que muitos idosos não consultam por entenderem que a ausência de dentes naturais e/ou o uso de prótese dentária não requer atendimento odontológico regular⁴¹.

A presença de poucos dentes remanescentes, condição apresentada pelos idosos com perda dentária severa, proporciona limitações e problemas muito similares aos causados pelo edentulismo e por conseguinte tende a estar igualmente associada aos

fatores de risco à mutilação dentária²⁴. Verificamos no presente estudo que tais condições compartilham as associações supracitadas e ainda o tipo de serviço odontológico, sendo a única exceção a situação conjugal associada apenas ao edentulismo.

As menores prevalências de edentulismo e perda dentária severa foram verificadas nos idosos usuários de convênio odontológico. Acesso ao tratamento odontológico conveniado parece contribuir para melhores condições dos elementos dentários, pois usuários deste grupo, na cidade de Rio Claro, apresentaram maior média de dentes remanescentes e hígidos²⁷. Neste contexto, estudo realizado em Minas Gerais verificou que usuários do sindicato tinham mais chance de receber tratamento preventivo comparado ao serviço público e até ao particular⁴².

Cabe ressaltar que o modelo odontológico é historicamente centrado na prática curativa e mutiladora, sendo ainda reproduzido no serviço público, devido a falta de adequação profissional, o modelo ineficaz de atendimento privado, ou seja, carente de procedimento preventivos e educativos e da multidisciplinaridade⁴³. Além disso, também é importante destacar que a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) - Programa Brasil Sorridente - lançada pelo Ministério da Saúde em 2003, tendo como ações principais a incorporação das equipes de saúde bucal (ESB) na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e implantação de Centro de Especialidades Odontológicas (CEO)⁴⁴ são recentes e portanto esta faixa etária não usufruiu destes benefícios gratuitos ao longo da vida². Estas ações são ainda mais recentes na cidade de Pelotas, RS onde foram implantadas apenas a partir de 2012⁴⁵.

Em relação à situação conjugal, idosos casados ou vivendo com companheiro foram menos susceptíveis ao edentulismo, resultado igualmente encontrado em estudo realizado com idosos mexicanos²⁰. Este fato vem ao encontro da literatura onde o casamento é apontado como protetor à saúde devido a fatores ambientais, sociais e psicológicos⁴⁶.

A ausência da dentição funcional mostrou-se associada positivamente ao tabagismo e à depressão, embora ambas apresentando RP baixas. Idosos fumantes e ex-fumantes foram mais acometidos, corroborando ao verificado no Japão²¹, na Austrália⁴⁷ e no Brasil⁴. O tabagismo é fator de risco para periodontite e para cárie dentária⁴⁷, pois interfere na resposta imune e inflamatória aos patógenos bacterianos levando à maior destruição tecidual e pior cicatrização⁴⁸. Quanto à depressão, estudo norte-americano verificou maior perda dentária entre indivíduos diagnosticados com depressão ou

ansiedade²⁵. Há plausibilidade biológica para este achado visto que indivíduos depressivos são mais propensos à doença periodontal e à cárie dentária por intermédio de mecanismos fisiológicos e psicológicos^{49,50}.

Cabe salientar as seguintes limitações do estudo, primeiramente a impossibilidade de realização de exame clínico da cavidade oral para mensurar a perda dentária e por conseguinte a não avaliação de suas principais causas (cárie dental e doença periodontal). Apesar da limitação supracitada, estudos epidemiológicos de base populacional vêm sendo realizados no mundo todo substituindo com êxito o exame clínico por questões de autorrelato de saúde bucal^{12, 13}. Além disso, o delineamento transversal apresenta limitações como a impossibilidade de verificar a relação temporal entre o desfecho e algumas variáveis independentes, a susceptibilidade ao viés de causalidade reversa e, por conseguinte, a impossibilidade da inferência causal.

Como vantagens, o estudo ser de base populacional e ter baixo percentual de perdas e recusas (semelhantes à amostra geral) garantiu validade interna assim como, validade externa, uma vez que nos permite extrapolar os resultados para populações similares, além de abordar fatores de risco pouco explorados em amostras exclusivamente de idosos. Cabe ainda salientar que o estudo explorou além do edentulismo, dentição funcional e a perda dentária severa, esta última, foco de recente estudo de revisão sistemática e meta-análise³⁴ - o qual aponta a dentição funcional como importante proporção adicional a ser avaliada em estudos epidemiológicos.

Contudo, as altas prevalências de perda dentária nos seus diferentes graus de severidade e, por consequência, a necessidade elevada de uso de prótese dentárias apontam para a importância de reforçar e aprimorar medidas e programas recentemente implementados - como as ESB, os CEO e os Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD) - os quais irão refletir em melhoria nos indicadores das próximas coortes de idosos. Os resultados indicam alguns subsídios para o avanço do planejamento de serviços de atenção primária e secundária com enfoque na prevenção da perda dentária e na reabilitação protética da população idosa.

Fontes de financiamento

Esta pesquisa foi financiada com recursos provenientes do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Colaboradores

C. G. Ribeiro elaborou o projeto, participou do trabalho de campo, realizou análise estatística e redação do artigo. F. F. Demarco, L. M. Seerig e G. G. Nascimento participaram da elaboração do projeto e realizaram revisão crítica e intelectual do conteúdo. A. M. Cascaes e A. E. Silva realizaram revisão crítica e intelectual do conteúdo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília - DF; 2007.
2. Moreira RdS, Nico LS, Tomita NE and Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005; 21: 1665-75.
3. Kossioni AE and Dantas AS. The stomatognathic system in the elderly. Useful information for the medical practitioner. *Clinical Interventions in Aging*. 2007; 2: 591-7.
4. Gaio EJ, Haas AN, Carrard VC, Oppermann RV, Albandar J and Susin C. Oral health status in elders from South Brazil: a population-based study. *Gerodontology*. 2012; 29: 214-23.
5. Chestnutt IG, Binnie VI and Taylor MM. Reasons for tooth extraction in Scotland. *Journal of Dentistry*. 2000; 28: 295-7.
6. Musacchio E, Perissinotto E, Binotto P, et al. Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors. *Acta odontologica Scandinavica*. 2007; 65: 78-86.
7. Colussi CF and de Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil Epidemiological aspects of oral health among the elderly in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2002; 18: 1313-20.

8. Peres MA, Tsakos G, Barbato PR, Silva DAS and Peres KG. Tooth loss is associated with increased blood pressure in adults – a multidisciplinary population-based study. *Journal of clinical periodontology*. 2012; 39: 824-33.
9. Watt RG, Tsakos G, de Oliveira C and Hamer M. Tooth loss and cardiovascular disease mortality risk--results from the Scottish Health Survey. *PloS one*. 2012; 7: e30797.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. Brasília - DF; 2011.
11. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, de Moraes Freitas CHS and Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Revista de Saúde Pública*. 2013; 47: 78-89.
12. Pitiphat W, Garcia RI, Douglass CW and Joshipura KJ. Validation of Self-reported Oral Health Measures. *Journal of Public Health Dentistry*. 2002; 62: 122-8.
13. Gilbert GH, Duncan RP and Kulley AM. Validity of Self-reported Tooth Counts During a Telephone Screening Interview. *Journal of public Health Dentistry*. 1997; 57: 176-80.
14. Medina-Solis CE, Perez-Nunez R, Maupome G and Casanova-Rosado JF. Edentulism Among Mexican Adults Aged 35 Years and Older and Associated Factors. *American Journal of Public Health*. 2006; 96: 1578-81.
15. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of Dental Research*. 2013; 92: 592-7.
16. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J and Johnson N. Global goals for oral health 2020. *International Dental Journal*. 2003; 53: 285-8.
17. Petersen PE and Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2005; 33: 81-92.
18. Colussi CF and de Freitas SF. Edentulousness and associated risk factors in a south Brazilian elderly population. *Gerodontology*. 2007; 24: 93-7.
19. Mendes DC, Poswar Fde O, de Oliveira MV, Haikal DS, da Silveira MF, Martins AM and De Paula AM.. Analysis of socio-demographic and systemic health factors and the normative conditions of oral health care in a population of the Brazilian elderly. *Gerodontology*. 2012; 29: 206-14.
20. Islas-Granillo H, Borges-Yañez SA, Lucas-Rincón SE, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado AJ, Márquez-Corona ML and Maupomé G. Edentulism risk

indicators among Mexican elders 60-year-old and older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2011; 53: 258-62.

21. Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K and Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Social Science & Medicine (1982)*. 2009; 69: 512-8.

22. Paulander J, Axelsson P and Lindhe J. Association between level of education and oral health status in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds. *Journal of Clinical Periodontology*. 2003; 30: 697-704.

23. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF and Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cadernos de Saúde Pública*. 2007; 23: 1803-14.

24. Moreira RdS, Nico LS and Tomita NE. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27: 2041-54.

25. Okoro CA, Strine TW, Eke PI, Dhingra SS and Balluz LS. The association between depression and anxiety and use of oral health services and tooth loss. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2012; 40: 134-44.

26. Martins AMEdBL, Haikal DSA, Pereira SM and Barreto SM. Uso de serviços odontológicos por rotina entre idosos brasileiros: Projeto SB Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008; 24: 1651-66.

27. Silva DDD, Sousa MdLRd and Wada RS. Autopercepção e condições de saúde bucal em uma população de idosos. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005; 21: 1251-9.

28. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de População. Estimativas de população para 1º de julho de 2014. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/estimativa_tcu.shm Acesso em: 18 jan. 2015.

29. Barros AJ, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, Marques M, Araújo C, Hallal PC and Facchini LA.. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11: 133-44.

30. Yesavage JA, Brink T, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 1983; 17: 37-49.

31. Almeida OP and Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 1999; 14: 858-65.
32. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC and Olinto M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International Journal of Epidemiology*. 1997; 26: 224-7.
33. Rihs LB, Silva DDD and Sousa MdLRd. Dental caries in an elderly population in Brazil. *Journal of Applied Oral Science*. 2009; 17: 8-12.
34. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ and Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Dental Research*. 2014; 93: 20S-8S.
35. Silva AER, Demarco FF and Feldens CA. Oral health-related quality of life and associated factors in Southern Brazilian elderly. *Gerodontology*. 2013.
36. Brennan DS and Singh KA. Dietary, self-reported oral health and socio-demographic predictors of general health status among older adults. *The Journal of nutrition, Health & Aging*. 2012; 16: 437-41.
37. Hugo FN, Hilgert JB, De Sousa MdLR, Da Silva DD and Pucca GA. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2007; 35: 224-32.
38. Morales-Suárez-Varela M, Ibáñez-Cabanell P, Gimeno-Clemente N, Roig-García JM, Nieto-García MA and Llopis-González A. Oral and dental health of non-institutionalized elderly people in Spain. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2011; 52: 159-63.
39. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2003; 31: 3-24.
40. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S and Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005; 83: 661-9.
41. Bulgarelli AF, Mestriner SF and Pinto IC. Percepções de um grupo de idosos frente ao fato de não consultarem regularmente o cirurgião-dentista. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2012; 15: 97-107.

42. Matos DL, Lima-Costa MF, Guerra HL and Marcenes W. Projeto Bambuí: avaliação de serviços odontológicos privados, públicos e de sindicato. *Revista de Saúde Pública*. 2002; 36: 237-43.
43. Martelli PJdL, Macedo CLSV, Medeiros KRd, et al. Perfil do cirurgião-dentista inserido na Estratégia de Saúde da Família em municípios do estado de Pernambuco, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15: 3243-8.
44. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portal da Saúde SUS. Política Nacional de Saúde Bucal. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/pnsb.php> Acesso em: 12 fev. 2015.
45. Laroque MB. Avaliação da Atenção Secundária em Saúde Bucal do Centro de Especialidades Odontológicas - CEO Jequitibá, Município de Pelotas, RS [dissertação de mestrado]. Pelotas (RS); Universidade Federal de Pelotas; 2014.
46. Goldman N, Korenman S and Weinstein R. Marital status and health among the elderly. *Social Science & Medicine*. 1995; 40: 1717-30.
47. Arora M, Schwarz E, Sivaneswaran S and Banks E. Cigarette Smoking and Tooth Loss in a Cohort of Older Australians The 45 and Up Study. *The Journal of the American Dental Association*. 2010; 141: 1242-9.
48. Preshaw PM, Seymour RA and Heasman PA. Current concepts in periodontal pathogenesis. *Dental Update*. 2004; 31: 570-2, 4-8.
49. Rosania AE, Low KG, McCormick CM and Rosania DA. Stress, depression, cortisol, and periodontal disease. *Journal of Periodontology*. 2009; 80: 260-6.
50. D'Mello DA. Are your patients depressed? Implications for dental practice. *The Journal of the Michigan Dental Association*. 2003; 85: 26-32.

Tabela 1

Descrição da amostra e distribuição das prevalências dos desfechos segundo características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde. Pelotas, RS, 2014.

Variáveis	Geral		Perda Dentária						
	N	%	Edentulismo		Perda Severa		Ausência de Dentição Funcional		
N			%	N	%	N	%	N	%
Sexo (N=1451)									
Masculino	537	37,0	162	30,4	286	53,7	418	78,4	
Feminino	914	63,0	404	44,5	591	65,1	773	85,1	
Idade (N=1446)									
60 a 64 anos	394	27,3	95	24,2	173	44,1	282	71,9	
65 a 69 anos	362	25,0	115	32,1	194	54,2	285	79,6	
70 a 74 anos	270	18,7	110	41,0	174	64,9	234	87,3	
75 a 79 anos	190	13,1	97	51,1	139	73,2	173	91,1	
80 anos ou mais	230	15,9	148	64,6	195	85,2	214	93,5	
Situação Conjugal (N=1447)									
Casado/com companheiro	763	52,7	238	31,4	406	53,6	590	77,9	
Separado/solteiro/sem companheiro	225	15,6	78	34,7	132	58,7	179	79,6	
Viúvo	459	31,7	249	54,6	337	73,9	419	91,9	
Renda familiar (N=1354)									
até 1 salário	145	10,7	64	44,4	107	74,3	140	97,2	
2 a 3 salários	579	42,8	265	46,1	392	68,2	516	89,7	
4 a 5 salários	285	21,1	112	39,7	181	64,2	241	85,5	
6 a 9 salários	198	14,6	58	29,3	93	47,0	145	73,2	
mais de 10 salários	147	10,8	30	20,7	47	32,4	76	52,4	
Escolaridade (N=1437)									
0 a 3 anos	533	37,1	279	52,6	416	78,5	500	94,3	
4 a 7 anos	445	31,0	192	43,3	296	66,8	402	90,7	
8 a 10 anos	143	9,9	38	26,8	64	45,1	106	74,7	
11 anos ou mais	316	22,0	54	17,3	94	30,1	174	55,6	
Tabagismo (N=1446)									
Nunca	781	54,0	307	39,6	470	60,7	627	80,9	
Fumante	182	12,6	73	40,3	119	65,8	158	87,3	
Ex fumante	483	33,4	184	38,3	285	59,3	402	83,6	
Diabetes Mellitus (N=1447)									
Não	1107	76,5	421	38,3	660	60,0	900	81,8	
Sim	340	23,5	144	42,6	216	63,9	289	85,5	
Depressão (N=1395)									
Não	1183	84,8	436	37,0	686	58,2	948	80,4	
Sim	212	15,2	96	46,2	148	71,2	192	92,3	
Tempo da Última consulta (N=1367)									
6 meses	372	27,2	43	11,7	115	31,2	235	63,7	
7 a 12 meses	152	11,1	30	19,9	70	46,4	108	71,5	
13 a 24 meses	129	9,4	43	33,6	72	56,3	109	85,2	
Mais de 24 meses	714	52,3	409	57,5	556	78,2	664	93,4	
Tipo de serviço* (N=1292)									
Público	304	23,5	124	41,3	196	65,3	269	89,7	
Particular	816	63,2	310	38,1	480	59,0	655	80,5	
Convênio	172	13,3	37	21,6	70	40,9	120	70,2	

*Variável com maior número de perdas (N =159 perdas).

Tabela 2

Análise bruta e ajustada para Edentulismo (perda dentária total) segundo características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde. Pelotas, RS, 2014.

Variáveis	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC)	Valor p	RP (IC)	Valor p
Sexo^a		<0,001		0,001
Masculino	1,0		1,0	
Feminino	1,46 (1,25 - 1,71)		1,34 (1,14 - 1,57)	
Idade^a		<0,001*		<0,001*
60 a 64 anos	1,0		1,0	
65 a 69 anos	1,33 (1,03 - 1,71)		1,23 (0,95 - 1,59)	
70 a 74 anos	1,69 (1,36 - 2,11)		1,53 (1,23 - 1,90)	
75 a 79 anos	2,11 (1,64 - 2,71)		1,79 (1,38 - 2,32)	
80 anos ou mais	2,67 (2,12 - 3,36)		2,17 (1,71 - 2,75)	
Situação Conjugal^a		<0,001		0,013
Casado/com companheiro	1,0		1,0	
Separado/solteiro/sem companheiro	1,10 (0,89 - 1,37)		1,12 (0,90 - 1,40)	
Viúvo	1,74 (1,51 - 2,00)		1,24 (1,07 - 1,44)	
Renda familiar^a		0,001		0,037
até 1 salário	2,15 (1,44 - 3,19)		1,14 (0,79 - 1,63)	
2 a 3 salários	2,23 (1,55 - 3,21)		1,37 (0,99 - 1,89)	
4 a 5 salários	1,92 (1,32 - 2,79)		1,26 (0,90 - 1,76)	
6 a 9 salários	1,42 (0,94 - 2,13)		1,11 (0,78 - 1,58)	
mais de 10 salários	1,0		1,0	
Escolaridade^a		<0,001*		<0,001*
0 a 3 anos	3,05 (2,34 - 3,98)		2,27 (1,66 - 3,08)	
4 a 7 anos	2,51 (1,91 - 3,31)		2,17 (1,61 - 2,93)	
8 a 10 anos	1,55 (1,05 - 2,29)		1,55 (1,05 - 2,28)	
11 anos ou mais	1,0		1,0	
Tabagismo^b		0,858 [†]		-
Nunca fumou	1,0		-	
Fumante	1,02 (0,83 - 1,26)		-	
Ex fumante	0,97 (0,82 - 1,14)		-	
Diabetes Mellitus^b		0,157		0,879 [†]
Não	1,0		1,0	
Sim	1,11 (0,96 - 1,29)		1,01 (0,88 - 1,17)	
Depressão^b		0,013		0,415[†]
Não	1,0		1,0	
Sim	1,25 (1,05 - 1,48)		1,08 (0,90 - 1,29)	
Tempo da última consulta^c		<0,001*		<0,001*
6 meses	1,0		1,0	
7 a 12 meses	1,70 (1,10 - 2,64)		1,58 (1,02 - 2,45)	
13 a 24 meses	2,88 (1,97 - 4,21)		2,39 (1,64 - 3,48)	
Mais de 24 meses	4,94 (3,57 - 6,83)		3,76 (2,72 - 5,21)	
Tipo de serviço odontológico^c		0,001		0,023
Público	1,91 (1,36 - 2,68)		1,29 (0,96 - 1,74)	
Particular	1,76 (1,28 - 2,43)		1,43 (1,10 - 1,86)	
Convênio	1,0		1,0	

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência; Valor p: Teste de Wald de heterogeneidade;

Valor p*: Teste de Wald de tendência linear

^a Modelo 1: variáveis do primeiro nível ajustadas entre si

^b Modelo 2: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis do nível anterior

^c Modelo 3: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis dos níveis anteriores

[†] variáveis retiradas segundo critério de inclusão/manutenção (p<0,20).

Tabela 3

Análise bruta e ajustada para Perda Dentária Severa (menos de 9 dentes remanescentes) segundo características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde. Pelotas, RS, 2014.

Variáveis	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC)	Valor p	RP (IC)	Valor p
Sexo^a		<0,001		<0,001
Masculino	1,0		1,0	
Feminino	1,21 (1,11 - 1,33)		1,17 (1,08 - 1,28)	
Idade^a		<0,001*		<0,001*
60 a 64 anos	1,0		1,0	
65 a 69 anos	1,23 (1,06 - 1,43)		1,16 (1,01 - 1,34)	
70 a 74 anos	1,47 (1,26 - 1,71)		1,37 (1,19 - 1,58)	
75 a 79 anos	1,66 (1,42 - 1,93)		1,45 (1,25 - 1,68)	
80 anos ou mais	1,93 (1,67 - 2,22)		1,67 (1,46 - 1,91)	
Situação Conjugal^a		<0,001		0,335[†]
Casado/com companheiro	1,0		1,0	
Separado/solteiro/sem companheiro	1,09 (0,96 - 1,24)		1,10 (0,97 - 1,24)	
Viúvo	1,38 (1,25 - 1,52)		1,06 (0,97 - 1,16)	
Renda familiar^a		<0,001*		0,016
até 1 salário	2,29 (1,70 - 3,09)		1,33 (1,02 - 1,73)	
2 a 3 salários	2,10 (1,58 - 2,79)		1,35 (1,07 - 1,72)	
4 a 5 salários	1,98 (1,50 - 2,61)		1,37 (1,08 - 1,74)	
6 a 9 salários	1,45 (1,08 - 1,95)		1,18 (0,92 - 1,53)	
mais de 10 salários	1,0		1,0	
Escolaridade^a		<0,001*		<0,001*
0 a 3 anos	2,61 (2,18 - 3,13)		2,14 (1,77 - 2,59)	
4 a 7 anos	2,22 (1,83 - 2,70)		1,97 (1,63 - 2,39)	
8 a 10 anos	1,50 (1,15 - 1,95)		1,51 (1,18 - 1,94)	
11 anos ou mais	1,0		1,0	
Tabagismo^b		0,255[†]		
Nunca fumou	1,0		-	
Fumante	1,08 (0,96 - 1,22)		-	
Ex fumante	0,98 (0,88 - 1,09)		-	
Diabetes Mellitus^b		0,156		0,736[†]
Não	1,0		1,0	
Sim	1,07 (0,98 - 1,16)		1,01 (0,94 - 1,10)	
Depressão^b		0,001		0,072
Não	1,0		1,0	
Sim	1,22 (1,09-1,37)		1,10 (0,99- 1,23)	
Tempo da última consulta^c		<0,001*		<0,001*
6 meses	1,0		1,0	
7 a 12 meses	1,49 (1,21 - 1,83)		1,30 (1,05 - 1,62)	
13 a 24 meses	1,80 (1,46 - 2,22)		1,50 (1,22 - 1,85)	
Mais de 24 meses	2,51 (2,12 - 2,97)		1,88 (1,63 - 2,18)	
Tipo de serviço odontológico^c		<0,001		0,005
Público	1,60 (1,31 - 1,94)		1,22 (1,01 - 1,48)	
Particular	1,44 (1,19 - 1,75)		1,32 (1,11 - 1,57)	
Convênio	1,0		1,0	

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência; Valor p: Teste de Wald de heterogeneidade;

Valor p*: Teste de Wald de tendência linear

^a Modelo 1: variáveis do primeiro nível ajustadas entre si

^b Modelo 2: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis do nível anterior

^c Modelo 3: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis dos níveis anteriores

[†] variáveis retiradas segundo critério de inclusão/manutenção (p<0,20).

Tabela 4

Análise bruta e ajustada para Ausência de Dentição Funcional (menos de 21 dentes remanescentes) segundo características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de saúde. Pelotas, RS, 2014.

Variáveis	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC)	Valor p	RP (IC)	Valor p
Sexo^a		0,002		0,030
Masculino	1,0		1,0	
Feminino	1,09 (1,03 - 1,14)		1,06 (1,00 - 1,11)	
Idade^a		<0,001*		<0,001*
60 a 64 anos	1,0		1,0	
65 a 69 anos	1,11 (1,03 - 1,19)		1,08 (1,01 - 1,15)	
70 a 74 anos	1,21 (1,12 - 1,32)		1,17 (1,08 - 1,25)	
75 a 79 anos	1,27 (1,17 - 1,37)		1,17 (1,09 - 1,26)	
80 anos ou mais	1,30 (1,20 - 1,41)		1,19 (1,10 - 1,29)	
Situação Conjugal^a		<0,001		0,154
Casado/com companheiro	1,0		1,0	
Separado/solteiro/sem companheiro	1,02 (0,94 - 1,11)		1,02 (0,95 - 1,10)	
Viúvo	1,18 (1,12 - 1,25)		1,05 (1,00 - 1,11)	
Renda familiar^a		<0,001*		<0,001*
até 1 salário	1,85 (1,53 - 2,25)		1,37 (1,16 - 1,61)	
2 a 3 salários	1,71 (1,41 - 2,07)		1,33 (1,13 - 1,56)	
4 a 5 salários	1,63 (1,35 - 1,97)		1,32 (1,12 - 1,56)	
6 a 9 salários	1,40 (1,14 - 1,71)		1,25 (1,04 - 1,49)	
mais de 10 salários	1,0		1,0	
Escolaridade^a		<0,001*		<0,001
0 a 3 anos	1,70 (1,50 - 1,92)		1,48 (1,32 - 1,65)	
4 a 7 anos	1,63 (1,44 - 1,85)		1,49 (1,33 - 1,66)	
8 a 10 anos	1,34 (1,15 - 1,57)		1,30 (1,12 - 1,50)	
11 anos ou mais	1,0		1,0	
Tabagismo^b		0,075		0,007
Nunca fumou	1,0		1,0	
Fumante	1,08 (1,01 - 1,15)		1,10 (1,03 - 1,17)	
Ex fumante	1,03 (0,97 - 1,09)		1,06 (1,01 - 1,12)	
Diabetes Mellitus^b		0,094		0,427 [†]
Não	1,0		1,0	
Sim	1,05 (0,99 - 1,10)		1,02 (0,98 - 1,06)	
Depressão^b		<0,001		0,021
Não	1,0		1,0	
Sim	1,15 (1,09 - 1,21)		1,06 (1,01 - 1,11)	
Tempo da última consulta^c		<0,001*		<0,001*
6 meses	1,0		1,0	
7 a 12 meses	1,12 (0,98 - 1,29)		1,06 (0,93 - 1,20)	
13 a 24 meses	1,34 (1,18 - 1,52)		1,20 (1,08 - 1,33)	
Mais de 24 meses	1,47 (1,32 - 1,63)		1,22 (1,12 - 1,33)	
Tipo de serviço odontológico^c		<0,001		0,192
Público	1,28 (1,14 - 1,43)		1,09 (0,98 - 1,21)	
Particular	1,15 (1,02 - 1,28)		1,10 (0,99 - 1,22)	
Convênio	1,0		1,0	

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência; Valor p: Teste de Wald de heterogeneidade;

Valor p*: Teste de Wald de tendência linear

^a Modelo 1: variáveis do primeiro nível ajustadas entre si

^b Modelo 2: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis do nível anterior

^c Modelo 3: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis dos níveis anteriores

[†] variáveis retiradas segundo critério de inclusão/manutenção (p<0,20).

IV - NOTA À IMPRENSA

Dois a cada cinco idosos pelotenses não apresentam mais nenhum dente natural

Durante os meses de fevereiro a julho de 2014 os mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel realizaram o estudo "Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso" (Como Vai?). Com o objetivo de conhecer as condições de saúde da população de 60 anos ou mais foram entrevistados 1451 idosos moradores da cidade de Pelotas, RS.

Entre os assuntos abordados estiveram a perda dentária e o uso e necessidade de prótese dentária, investigados pela mestranda e cirurgiã dentista Camila Garcez Ribeiro, orientada pelo Prof. Dr. Flávio Fernando Demarco e pela Mestre Lenise Seerig.

Os resultados mostram que dois a cada cinco idosos disseram não apresentar mais nenhum dente natural na boca. Essa perda total dos dentes naturais foi mais comum entre as mulheres, os idosos acima de 80 anos, com baixa renda familiar, com até 3 anos de estudo, viúvos e ainda entre os idosos cuja última consulta odontológica foi realizada no serviço particular e há mais de 24 meses.

O estudo também mostrou que grande parte dos idosos pelotenses (84,8%) disse usar algum tipo de prótese dentária para substituir os dentes naturais perdidos, entretanto dois a cada cinco gostaria de usar uma prótese ou trocar a sua por uma nova.

Perder os dentes ainda é visto como uma consequência natural do envelhecimento, mas é importante destacar que isso não é verdade. A perda dentária pode ser evitada com visitas regulares ao dentista e adequados cuidados de higiene da boca e dos dentes.

V - ANEXO

ANEXO - NORMAS PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO

Instruções aos autores

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

- 1.1. **Artigo:** resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois modelos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;
- 1.2. **Revisão:** Revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações;
- 1.3. **Ensaio:** texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 6000 palavras;
- 1.4. **Comunicação Breve:** relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.5. **Debate:** análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.6. **Seção temática:** seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;
- 1.7. **Perspectivas:** análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

1.8. Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9. Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.10. Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3. Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1. Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2. Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a

partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3. As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1.

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

7. AGRADECIMENTOS

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos).

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1. Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2. Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3. Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4. Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. ENVIO DO ARTIGO

12.1. A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2. A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3. Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4. O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5. O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7. Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9. Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10. Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12. O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13. O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14. Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

12.15. Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16. Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17. Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18. Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19. Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20. Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21. Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22. As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23. Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24. As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25. Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26. Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27. Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

12.28. Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1. O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2. O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1. Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

15. PROVA DE PRELO

15.1. Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas.

VI - APÊNDICES

APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO E MANUAL DE INSTRUÇÕES

AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SAÚDE DOS SEUS DENTES E DA SUA BOCA

Considerando apenas os próprios dentes mesmo cariados, quebrados ou frouxos, responda as duas questões abaixo.

1. Quantos dentes naturais você tem na parte de cima da sua boca? Por favor conte quantos são com auxílio da língua.

-- *Máximo 14 a 16 (sisos)*

(9) IGN

2. Quantos dentes naturais você tem na parte de baixo da sua boca? Por favor conte quantos são com auxílio da língua.

-- *Máximo 14 a 16 (sisos)*

(9) IGN

Entende-se por dentes naturais os do próprio indivíduo, não podendo ser contabilizado nenhum tipo de dente artificial (dentadura/chapa/ponte/implante).

Lembrando que temos no máximo 16 dentes na parte superior da boca e 16 dentes na parte inferior levando em conta 2 sisos em cada uma das partes. Ou seja, caso o entrevistado já tenha extraído os dentes sisos poderá apresentar no máximo 14 dentes em cada uma das partes.

Caso o entrevistado responda um número maior que 16, avisar que o número máximo de dentes é 16 e solicitar que conte novamente.

3. O(A) Sr.(a) usa alguma dentadura, chapa, ponte, implante? *Ler as alternativas*

(0) Não usa *(pule para questão 6)*

(1) Sim, usa apenas superior

(2) Sim, usa apenas inferior

(3) Sim, usa superior e inferior

(9) IGN

Entende-se dentadura/chapa/ponte/implante por qualquer tipo de aparelho para reposição de dentes naturais perdidos, incluindo prótese total (dentadura ou chapa), prótese parcial removível (ponte móvel), prótese flexível (perereca ou provisória), prótese total ou unitária sobre implante (implante), prótese fixa parcial (ponte fixa ou coroas). NÃO CONTAR prótese fixa unitária (pivô, jaqueta, coroa).

Caso o entrevistado diga que tem dentadura, mas não usa, marcar a alternativa "não usa".

4. Há quanto tempo o(a) Sr(a) tem a dentadura, chapa, ponte, implante que está usando agora?

__ anos

(8) NSA

(9) IGN

Caso o entrevistado(a) refira dois períodos, por exemplo, um para dentadura superior e outro para inferior, registrar o mais longo.

5. Há quanto tempo o(a) Sr(a) usa dentadura, chapa, ponte, implante?

__ anos

(8) NSA

(9) IGN

Caso o entrevistado(a) refira dois períodos, por exemplo, um para dentadura superior e outro para inferior, registrar o mais longo.

6. O(A) Sr.(a) acha que precisa usar dentadura, chapa, ponte, implante ou trocar a que está usando?

(0) Não

(1) Sim

(9)IGN

Caso o entrevistado responda sim e não, dividindo essa questão em duas, marcar sim. (Exemplo o idoso pode considerar que necessita usar dentadura em uma região sem os dentes onde ainda não usa, mas que a dentadura que usa em outra região é nova e não precisa ser trocada).

As duas questões a seguir só poderão ser respondidas pelo próprio entrevistado (idoso). NÃO podendo ser respondidas por cuidador ou responsável.

6. Como você descreveria a saúde da sua boca e dos seus dentes? *Ler as alternativas*

(1) Muito boa

(2) Boa

(3) Regular

(4) Ruim

(5) Muito ruim

(9) IGN

Caso o entrevistado responda duas descrições distintas, uma para dentes e outra para boca, solicite que se refira a saúde da boca como um todo, avaliando dentes e demais estruturas da boca juntos. Se não modificar a resposta marque a descrição mais negativa entre as duas.

7. Nos últimos 6 meses, o Sr(a) teve a sensação de boca seca (pouca saliva)?

(0) Não

(1) Sim

(9) IGN

Entende-se boca seca por pouca quantidade de saliva.

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Sr.(a),

Nós, professores e alunos do Curso de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), gostaríamos de convidar o(a) Sr.(a) para participar da pesquisa com a população pelotense com 60 anos ou mais de idade. O objetivo do estudo é avaliar as condições de saúde dos idosos. Os resultados deste estudo contribuirão para o conhecimento da saúde da população de Pelotas com 60 ou mais anos de idade e deverão fazer parte de artigos científicos, podendo também ser divulgados nos jornais locais e na página oficial da internet do Centro de Pesquisas Epidemiológicas: <http://www.epidemio-ufpel.org.br>. No final, pretendemos ainda enviar a todos os participantes um informativo sobre os principais resultados do estudo.

Para que o(a) Sr.(a) possa entender melhor, informamos que:

PROCEDIMENTOS: Para participar da pesquisa o(a) Sr.(a) responderá a um questionário contendo perguntas sobre a sua saúde, alimentação, uso de medicamentos e de serviços de saúde, vacinação e se pratica atividade física, entre outros temas importantes. Além disso, pretendemos realizar medidas da cintura e panturrilha, e avaliar o peso, a altura, a força do aperto de mão e a caminhada. Com essas medidas poderemos avaliar a sua composição corporal. O(a) Sr.(a) receberá o resultado das medidas mediante contato pessoal ou telefônico.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Sua participação é voluntária. O(A) Sr.(a) mesmo após ter sido entrevistado poderá cancelar a sua participação no estudo, sem que isso lhe cause qualquer prejuízo.

DESPESAS: O(A) Sr.(a) NÃO terá que pagar nada para participar do estudo, em momento algum.

RISCOS: A sua participação não lhe trará riscos ou prejuízos à sua saúde ou segurança. Na realização das medidas toda a segurança será providenciada. Na avaliação da sua caminhada, por exemplo, o(a) Sr.(a) poderá contar com o auxílio da entrevistadora, para evitar a possibilidade de que caia e se machuque.

CONFIDENCIALIDADE: Garantimos total sigilo das informações obtidas, ou seja, tudo o que for respondido será usado somente para esta pesquisa e seu nome não será divulgado em qualquer fase do estudo.

Queremos salientar que alguns entrevistados poderão ser novamente entrevistados, especialmente quando algumas perguntas podem não ter sido feitas. Outros serão

convidado para realizar outras medidas físicas na Clínica do Centro de Pesquisas, da Universidade Federal de Pelotas, e terão suas despesas de deslocamento pagas pelo estudo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas. O(A) Sr.(a) ficará com uma cópia deste documento com o nosso telefone e endereço, podendo nos procurar para tirar suas dúvidas sobre o estudo e a sua participação quando achar melhor. A sua assinatura nesse documento significa que entendeu todas as informações e concorda em participar desse estudo.

NOME COMPLETO: _____

ASSINATURA: _____

DATA: __ __/__ __/201__

Por favor, assinale abaixo os procedimentos que o(a) Sr.(a) concorda em fazer:

- Questionário
- Testes da caminhada
- Medida de peso e altura
- Medida de circunferência da cintura
- Medida de circunferência da panturrilha
- Força da mão

Prof^a. Helen Gonçalves

Prof^a. Maria Cecília Assunção

Prof^a. Elaine Tomasi

(Pesquisadoras responsáveis)

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel
Centro de Pesquisas Epidemiológicas
Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso
Bairro Centro - Pelotas, RS - CEP 96020-220 - Caixa Postal 464
Tel/fax +55 (53) 3284 – 1300 RAMAL CONSÓRCIO: 1334