

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
Faculdade de Odontologia  
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

**EDENTULISMO E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS DE UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL:  
UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**Relatório Final**

Apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, como requisito da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e para graduação no curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo.

Aluno(a) – Koriandher da Silva Dezingrini

Orientador – Prof. Dr. Paulo Roberto Grafitti Colussi

**Passo Fundo, Setembro de 2019**

## Sumário

<b>1. TÍTULO</b> .....	3
<b>2. EQUIPE EXECUTORA</b> .....	3
<b>2.1. Aluno</b> .....	3
<b>2.2. Orientador</b> .....	3
<b>3. RESUMO</b> .....	3
<b>4. PROBLEMA DE PESQUISA</b> .....	4
<b>5. JUSTIFICATIVA</b> .....	4
<b>6. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	5
<b>7. OBJETIVOS</b> .....	10
<b>7.1. Objetivos gerais</b> .....	10
<b>7.2. Objetivos específicos</b> .....	10
<b>8. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	10
<b>9. RESULTADOS</b> .....	14
<b>10. DISCUSSÃO</b> .....	18
<b>11. CONCLUSÃO</b> .....	21
<b>12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	16
<b>13. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO</b> .....	19
<b>14. ANEXOS</b> .....	26
<b>15. APÊNDICES</b> .....	39

# RELATÓRIO FINAL

## 1. TÍTULO

Edentulismo e fatores associados em idosos de uma cidade do sul do Brasil: um estudo transversal.

## 2. EQUIPE EXECUTORA

### 2.1. Aluno

Nome: Koriandher da Silva Dezingrini

Matrícula: 148420

### 2.2. Orientador

Nome: Prof. Dr. Paulo Roberto Grafitti Colussi

Matrícula: 7048

## 3. RESUMO

O presente estudo avaliou o edentulismo e fatores a ele associados em uma cidade do sul do Brasil. Estudo observacional transversal de base domiciliar com amostra probabilística por conglomerado foi realizado em 282 idosos com  $\geq 60$  anos na cidade de Veranópolis/RS. Exame clínico de saúde bucal, incluindo a contagem do número de dentes presentes e questionário estruturado foi aplicado por equipes treinadas e calibradas. Associações foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta, para verificar associações. A prevalência de edentulismo foi de 48,6% (n=137). No modelo multivariado final, permaneceu associado ao edentulismo, a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 2,7% na Razão de Prevalência (RP) em ser edêntulos [RP; intervalo de confiança 95%, IC 95%: 1,027;1,015-1,039]. O nível educacional médio/alto foi associado com menor RP para o edentulismo. Idosos com média/alta escolaridade tiveram 39,4% menor RP para serem edêntulos [RP; IC 95%: 0,606;0,382-0,961]. Idosos sem acesso ao dentista tiveram 78% (p<0,001) maior RP para serem edêntulos. Constatou-se que a prevalência de edentulismo, em idosos, foi alta e foi associada a fatores sociodemográficos.

Palavras-chave: edentulismo; envelhecimento; fatores associados.

## 4. PROBLEMA DE PESQUISA

A diminuição nas taxas de mortalidade, o declínio nas taxas de natalidade e a elevação da expectativa de vida devido às melhorias nos cuidados e nas políticas públicas de saúde, contribuíram para o aumento da proporção dos idosos (Souza *et al.*, 2015). Isto também pode ser constatado em países que estão em desenvolvimento, como o Brasil. No entanto, o envelhecimento populacional traz consigo inúmeros problemas de saúde de ordem geral e bucal. Isto representa um desafio ao sistema de saúde, à seguridade social, entre outros (Miranda *et al.*, 2016). Com relação à saúde bucal do idoso, um dos maiores problemas observados nos estudos epidemiológicos é a questão da perda dentária, tanto na sua extensão, quanto na sua severidade (Hiramatsu *et al.*, 2006). Parece ser uma tendência universal, acreditar na velha figura do idoso desdentado e achar normal que a perda dentária é uma evolução natural do envelhecimento humano (Moreira *et al.*, 2011). Diante do impacto que as perdas dentárias podem representar na vida das pessoas, podemos perceber que pesquisas abordando essa temática são importantes, incluindo estudos transversais de base populacional realizadas em diferentes cidades e em diferentes regiões do Brasil.

## 5. JUSTIFICATIVA

Os estudos epidemiológicos demonstram que a população idosa brasileira apresenta péssimas condições de saúde bucal. As doenças bucais crônicas, especialmente cárie e doença periodontal (principais causas diretas da perda dentária), são de efeito cumulativo, portanto, os idosos tendem a sofrer o impacto dessas doenças de forma mais evidente. Dados dos levantamentos nacionais de saúde bucal demonstram que a média de perda dentária é elevada, como grande percentual dos idosos sendo considerados edêntulos. Isto justifica o constante monitoramento das condições de saúde bucal dos idosos, sendo assim possível avaliar se existe alguma melhora nestas condições ao longo do tempo.

## 6. REVISÃO DE LITERATURA

### 6.1 *Envelhecimento populacional*

O envelhecimento populacional, fenômeno que atingiu países desenvolvidos, está sendo observado também em países em desenvolvimento, como o Brasil (Gottlieb *et al.*, 2010), sendo possível observar um contingente cada vez maior de pessoas com 60 anos ou mais de idade (Miranda *et al.*, 2016). De acordo com o IBGE, em 1960, as pessoas com 60 anos ou mais, eram responsáveis por 4,8% do total da população brasileira. Em 1980, esse número passou para 6,2% e em 1999 atingiu 8,7%. Se mantidas as tendências atuais, a projeção para 2025 é de que a proporção de idosos no país esteja em torno de 15% (Hiramatsu *et al.*, 2006). Diante disso,

torna-se claro que as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças devem ser implantadas desde cedo, objetivando um envelhecimento com melhor a qualidade de vida possível (Leite *et al.*, 2013).

O processo de envelhecimento gera ao organismo humano diversas alterações, perdas e complicações, que geralmente comprometem o funcionamento adequado de suas funções. Isto também acontece em relação à cavidade bucal. Entre essas alterações, está a perda dentária parcial ou a perda total dos dentes, chamada de edentulismo (Petry *et al.*, 2018). De fato, à medida que a pessoa envelhece, a perda dentária torna-se num agravo de alta prevalência, impactando negativamente na manutenção da capacidade funcional do indivíduo (Teixeira *et al.*, 2016).

### 6.2 Perda dentária e Edentulismo

Uma das consequências finais para a maioria das doenças bucais crônicas são as perdas dentárias. Estas doenças, especialmente a doença cárie e a doença periodontal, são fortemente associadas com a idade, tem um efeito cumulativo e existe frequentemente um aumento na sua severidade e extensão à medida que o indivíduo envelhece (WHO, 1997). Portanto, as condições de saúde bucal dos idosos são importantes quando se observa o fenômeno demográfico do envelhecimento humano. Através da história pode-se observar que a prática odontológica era baseada na extração dos dentes. Embora as técnicas e os conceitos tenham avançado nas últimas décadas, a maioria dos idosos brasileiros ainda sofre com uma a prática odontológica mutiladora (SB BRASIL, 2010). Embora façamos o uso de métodos mais conservadores do que no passado (Moreira *et al.*, 2011), as extrações dentárias ainda são preponderantes. De fato, acreditava-se que o edentulismo, por exemplo, seja uma condição normal e inevitável do avanço da idade (Hiramatsu *et al.*, 2006).

Diante do exposto, a perda dentária se configura como um reconhecido e grave problema de saúde pública. Segundo Peres *et al.* (2013) a perda dentária é considerada um dos principais agravos à saúde bucal devido à sua alta extensão e severidade, ocasionando danos estéticos, funcionais, psicológicos e sociais. Considerada como uma importante medida da condição de saúde bucal de uma população, a perda dentária pode impactar a qualidade de vida das pessoas. Seus impactos podem ser expressos pela diminuição das capacidades funcionais de mastigação e fonação, bem como por prejuízos de ordem nutricional, estética e psicológica, com reduções da autoestima e da integração social (Moreira *et al.*, 2011).

### 6.3 Edentulismo nos idosos

De acordo com Unfer *et al.* (2006), a odontologia preventiva teve sua implementação na década de 1970, mas com ênfase na população em idade escolar, excluindo os idosos nos programas de saúde bucal. Brunetti e Montenegro (2002) afirmam que nos serviços públicos, as extrações se constituem na principal forma de atendimento. No Brasil, a extração dentária em massa, começa a partir dos 30 anos, como solução mais prática e

econômica para os problemas de saúde bucal. Guimarães e Marcos (1996) concluíram que o número de dentes perdidos aumenta com a idade, sendo 2,5 vezes maior na classe social de baixa renda, ficando claro o papel social na determinação da perda dentária. Além disso, segundo os autores, muitas vezes dentes passíveis de recuperação são extraídos por problemas econômicos.

As causas das perdas dentárias são multifatoriais, sendo influenciadas por aspectos socioeconômicas, como renda, nível educacional, entre outros (Souza *et al.*, 2015). Segundo Souza *et al.* (2015), a perda dentária irá refletir o cuidado com a saúde bucal durante toda a trajetória de vida do indivíduo, não podendo ser considerada somente uma consequência da presença de outros agravos bucais, como por exemplo, a cárie dental e doença periodontal. Deste modo, devemos considerar a soma destes fatores, levando em consideração que eles são de efeito cumulativo.

Uma das preocupações com a saúde bucal dos idosos reside no fato de que a capacidade mastigatória está intimamente ligada ao estado nutricional e esta, à saúde geral dos indivíduos, o que pode repercutir na sua qualidade de vida (Brunetti ; Montenegro, 2002). Diversos estudos demonstram que por causa da perda dentária, os idosos acabam mudando sua alimentação, dando preferência a alimentos mais pastosos. Um estudo em Cruz Alta com indivíduos entre 65 e 74 anos, demonstrou que idosos edêntulos com nenhuma prótese ou com apenas uma prótese, tiveram 59% maior Razão de Prevalência (RP) de estarem em risco nutricional (Stoffel *et al.*, 2018).

Para a população idosa, é necessário ter condições biológicas e psicológicas adequadas, de modo que os indivíduos tenham mastigação, deglutição e fonação, além de manter a autoestima e o relacionamento social por meio da estética. Havendo dificuldades em alguma destas funções, pode ocorrer um quadro de incapacidade, que pode acometer os indivíduos de formas variáveis (Narvai e Antunes., 2003), implicando assim em aspectos abrangentes, como na sua qualidade de vida. Num estudo realizado por Unfer *et al.* (2006), os idosos pareceram reconhecer que a presença dos dentes naturais determina ou colabora para a saúde, embora não esteja claro, para eles, de que forma o desconforto percebido pela perda de dentes possa alterar a sua saúde.

#### *6.4 Epidemiologia das perdas dentárias*

No Brasil, estudo epidemiológico realizado em 2003, demonstrou que os brasileiros na faixa etária de 65 a 74 anos já tinham perdido mais de 90% dos seus dentes (Ministério da Saúde, 2004). Dados do último Levantamento Nacional de 2010 também demonstram um quadro preocupante com relação aos idosos brasileiros. Este levantamento reportou uma média de perda dentária de 25,29 com a prevalência de pelo menos uma perda dentária de 91,9%, para a idade entre 65 e 74 anos. (SB BRASIL, 2012). Este quadro revela a precariedade da saúde bucal da população idosa brasileira e demonstra a falta de cuidados com que estes indivíduos foram submetidos ao longo de sua vida (Unfer *et al.*, 2006). Os estudos epidemiológicos realizados na área de saúde bucal apontaram cárie e doença periodontal como as doenças mais prevalentes na cavidade bucal, sendo responsáveis pela maioria das perdas dentárias (Løe ; Brown, 1993). Um estudo transversal com

amostra representativa em Porto Alegre/RS reportou uma média de 20,2 dentes perdidos, com uma prevalência de pelo menos uma perda dentária de 94,4% (Susin *et al.*, 2005). Outro estudo transversal realizado na cidade de Pelotas/RS apresentou uma média de 19,21 dentes perdidos, em idosos de 60 anos ou mais, com uma prevalência de pelo menos uma perda dentária de 39,3% (Ribeiro *et al.*, 2016). Um estudo transversal realizado na cidade de Cruz Alta demonstrou uma média de perda dentária de 19,69 para a faixa etária dos 65 a 74 anos (Dias, 2018).

### 6.5 Epidemiologia do Edentulismo e fatores associados

Com relação ao edentulismo ou a perda total dos dentes, os dados confirmam as péssimas condições de saúde bucal dos idosos brasileiros. Segundos dados do último Levantamento Nacional de 2010, mais da metade da população (53,7%) entre 65 e 74 anos é edêntula (Peres *et al.*, 2013). Segundo estes autores, esta alta prevalência de edentulismo foi associada à baixa renda, ao baixo nível educacional e apresenta grandes diferenças regionais. Essas diferenças regionais podem ser observadas quando analisados estudos transversais conduzidos no Estado do Rio Grande do Sul. Nestes estudos, pode-se observar uma prevalência de edentulismo de 39,3% (Ribeiro *et al.*, 2016) e 29,9% (Dias, 2018).

A prevalência de edentulismo tende a ser menor do que a brasileira em vários países, mesmo quando observadas diferenças socioeconômica entre eles (Ver quadro 1). De fato, pode-se observar uma prevalência de 11% nos EUA (Dye *et al.*, 2018), 25,5% no México (Medina-Solis *et al.*, 2008) e 20,6% na Suécia (Olofsson *et al.*, 2018). Estes dados demonstram que os idosos brasileiros apresentam, em geral, piores condições de saúde bucal do que a maioria dos idosos de outros países. A hipótese nula deste estudo é que não há diferenças estatisticamente significantes na prevalência de edentulismo com relação a variáveis demográficas, socioeconômicas e odontológicas em idosos.

**Quadro 1: Estudos descrevendo prevalência de edentulismo**

Autor	Tipo do Estudo	Idade	Prevalência de edentulismo	Fatores Associados
<b>Olofsson <i>et al.</i> 2018</b>	<b>Transversal</b>	<b>65 ou +</b>	<b>Suécia: 20,6%</b> <b>Finlândia: 34,9%</b>	<b>Baixo nível educacional e renda</b> <b>Viver na área rural</b>

				<b>Sexo Masculino</b>
<b>Dias, 2018</b>	<b>Transversal em Cruz Alta</b>	<b>55-74</b>	<b>29,9%</b>	
<b>Dye et al. 2018</b>	<b>Levantamento Nacional nos EUA</b>	<b>50 ou +</b>	<b>Entre 1999 e 2004: 17%</b> <b>Entre 2009 e 2014: 11%</b>	<b>Baixa renda</b>
<b>Peres et al. 2013</b>	<b>Análise dos Dados do Levantamento Nacional de 2010</b>	<b>65 – 74</b>	<b>53,7%</b>	<b>Baixa renda e Baixa escolaridade e diferenças regionais</b>
<b>Hanioka et al. 2007</b>	<b>Análise dos dados de levantamento nacional no Japão</b>	<b>60 – 69 70+</b>	<b>♂: 7,6% e ♀ 8,2%</b> <b>♂: 25,6% e ♀ 30,4%</b>	<b>Tabagismo</b>
<b>Medina-Solis et al. 2008</b>	<b>Levantamento Nacional no México</b>	<b>65 – 74</b>	<b>25,5%</b>	<b>Diferenças regionais</b>
<b>Wu et al. 2014</b>	<b>Revisão Sistemática EUA de (1988-1994) e (2003-2004)</b>	<b>50 ou +</b>	<b>24,6% e 17,4%</b>	<b>Idade Etnia Baixo Nível de escolaridade e Baixa Renda</b>
<b>Laguzzi et al. 2015</b>	<b>Transversal no Uruguai</b>	<b>65-74</b>	<b>28,2%</b>	<b>Nível Socioeconômico/ Baixa renda</b>
<b>Ribeiro et al. 2016</b>	<b>Transversal em Pelotas</b>	<b>60 ou +</b>	<b>39,3%</b>	<b>Sexo feminino Idade Baixa renda familiar Baixo nível de escolaridade Última Consulta no dentista</b>

## 7. OBJETIVOS

### 7.1. Objetivos gerais

Este estudo teve o objetivo de avaliar o edentulismo em idosos de uma cidade do sul do Brasil.

### 7.2. Objetivos específicos



Esse estudo teve como objetivos específicos avaliar os fatores socioeconômicos, de saúde geral, saúde bucal e aspectos comportamentais associados ao edentulismo.

## 8. MATERIAIS E MÉTODOS

### Delineamento do estudo e localização

O presente estudo observacional transversal de domicílios residenciais entrevistou e examinou idosos com 60 anos ou mais na área urbana e rural da cidade de Veranópolis. A cidade de Veranópolis está localizada no nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante cerca de 160 km da capital, Porto Alegre. A cidade de Veranópolis conta com uma população de aproximadamente 22.810 habitantes (IBGE, 2011). Destes, 3.554 situam-se na faixa etária de 60 anos ou mais, sendo 42,91% do sexo masculino e 57,09% do sexo feminino. Um total de 87% da população vive na área urbana. O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) em 2010 foi 0,75 (IBGE, 2010). O PIB per capita foi de R\$ 41.184,25 (IBGE, 2011) e o Índice de Gini em 2010 foi 0,4836 (DATASUS, 2010). A expectativa de vida ao nascer foi de 75,24 anos e a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais foi de 2,82% (FEE, 2010). O presente estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, parecer número: 2.990.088. Todos os idosos leram e assinaram consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo.

### Cálculo amostral e estratégia de amostragem

A fórmula utilizada para a realização do cálculo amostral foi: tamanho da amostra = variação estandardizada<sup>2</sup> X prevalência do desfecho X (1 – prevalência do desfecho) / erro absoluto<sup>2</sup>. A amostra estimada foi baseada na prevalência de edentulismo em idosos, de 25,3%, conforme reportada em outro estudo (Olofsson *et al.*, 2018). Nós assumimos um erro de 5% (variação estandardizada de 1,96) e um erro absoluto de 5%, resultando em número total de 269 idosos necessários para o desenvolvimento do estudo. Uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida para entrevistar e examinar 282 idosos, sendo 246 na área urbana e 36 na área rural, respeitando a proporcionalidade entre zona urbana e zona rural do município. Com base no mapa da área urbana da cidade, todas as quadras foram numeradas. Um total de 82 quadras (20% do total das quadras) da área urbana foi sorteado de forma aleatória simples para participar do estudo, usando o site [www.random.org](http://www.random.org). Em cada quadra sorteada, três domicílios foram visitados com pelo menos um idoso residente Além disso, as esquinas dos quarteirões sorteados foram numeradas de um a quatro, e um novo sorteio

foi conduzido para determinar o ponto de partida da primeira entrevista. Após a primeira entrevista, as visitas seguiram no sentido horário até a conclusão do trabalho previsto. Novos quarteirões foram sorteados para contemplar o número de domicílios exigidos, quando por algum motivo, as quadras sorteadas não apresentassem idosos suficientes para a pesquisa. Um total de três comunidades da área rural fez parte do estudo, sorteado aleatoriamente entre as comunidades rurais do município. Dentro de cada comunidade, 12 domicílios foram visitados com pelo menos um idoso residente. Os domicílios da zona rural envolveram os domicílios do núcleo central da comunidade e os domicílios localizados ao longo das estradas vicinais de acesso à comunidade. As áreas rurais foram: Monte Bérico, Lajeadinho e Nossa Senhora da Saúde.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

O critério adotado para inclusão neste estudo foram indivíduos com idade de 60 anos mais, residentes nos domicílios sorteados. O presente estudo incluiu indivíduos saudáveis, definidos como indivíduos cuja condição física, médica e mental possibilitaram a realização do estudo, bem como a compreensão dos exames e entrevistas que foram conduzidas. Se durante o contato inicial, o pesquisador observar que o idoso não tinha condições de fazer parte da pesquisa, ou ainda, se o responsável pelo idoso comunicar que o mesmo não tinha condição de participar da pesquisa, o idoso foi excluído do estudo. Se no domicílio, mais de um residente se enquadrar nos critérios de elegibilidade, estes fizeram parte do estudo. Edifícios residenciais incluíram apenas um apartamento no estudo. No caso da ausência no dia do levantamento de dados, um novo momento foi escolhido para a coleta de dados. Foram excluídas do estudo, pessoas visitantes no domicílio, Instituição de Longa Permanência (ILPI), domicílios comerciais e domicílios desabitados.

### **Exame clínico e entrevista**

Foi aplicado um questionário estruturado que incluiu: dados sociodemográficos, comportamentais, de histórico médico e odontológico, obtidos através da utilização de blocos de perguntas do instrumento PCATool-Brasil (Ministério da Saúde, 2010). O exame clínico de contagem de dentes foi realizado com o auxílio de espátula de madeira, sem o uso de iluminação artificial, sem o auxílio de espelhos bucais. A contagem dos dentes foi realizada excluindo-se os terceiros molares. Dentes que poderiam ser de alguma forma reabilitados foram considerados presentes na contagem. Dentes ou raízes indicadas para exodontia foram considerados ausentes.

Os indivíduos foram examinados e entrevistados nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019, por duas equipes compostas por um entrevistador e um examinador de saúde bucal que foram previamente treinados pelos coordenadores do estudo para garantir a uniformidade dos dados. O treinamento consistiu de aulas teóricas sobre o assunto, discussão de todas as perguntas do questionário, bem como explicações sobre os exames de saúde bucal. Prévio ao estudo foi realizado treinamento com aplicação do questionário e com o

exame de saúde bucal em pacientes idosos em tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF). A reprodutibilidade intraexaminador e interexaminador do exame clínico de saúde bucal foi verificada em 5% dos examinados, 14 dias após o exame inicial, escolhidos por sorteio aleatório. O coeficiente Kappa para perda dentária intraexaminador e interexaminador, foi 0,89 e 0,89, respectivamente.

### **Análise estatística**

A variável dependente do presente estudo foi prevalência de edentulismo. As variáveis exploratórias incluíram condições socioeconômicas, condições de saúde geral e bucal, comportamento de saúde geral e bucal.

Etnia/cor da pele foi categorizada como branca ou não branca. O grupo não branco incluiu os idosos que se referiram como sendo da cor negra, amarela, parda ou indígena. O nível educacional foi categorizado em escolaridade baixa, que inclui idosos com até no máximo ensino fundamental completo, incluindo os analfabetos; e escolaridade média/alta, para aqueles com ensino médio incompleto ou completo ou com ensino superior incompleto ou completo. Renda mensal familiar foi definida pela renda média familiar em Reais. Moradia incluiu idosos moradores da zona urbana ou rural, conforme dados e mapas fornecidos pela prefeitura municipal de Veranópolis. Aposentadoria foi categorizada em três grupos: um com idosos não aposentados, outro com idosos aposentados e um terceiro com idosos aposentados que continuam com alguma atividade laboral. Situação conjugal foi categorizada em dois grupos: um com os idosos casados e outro com idosos não casados. O grupo não casado incluiu: viúvos, solteiros ou divorciados.

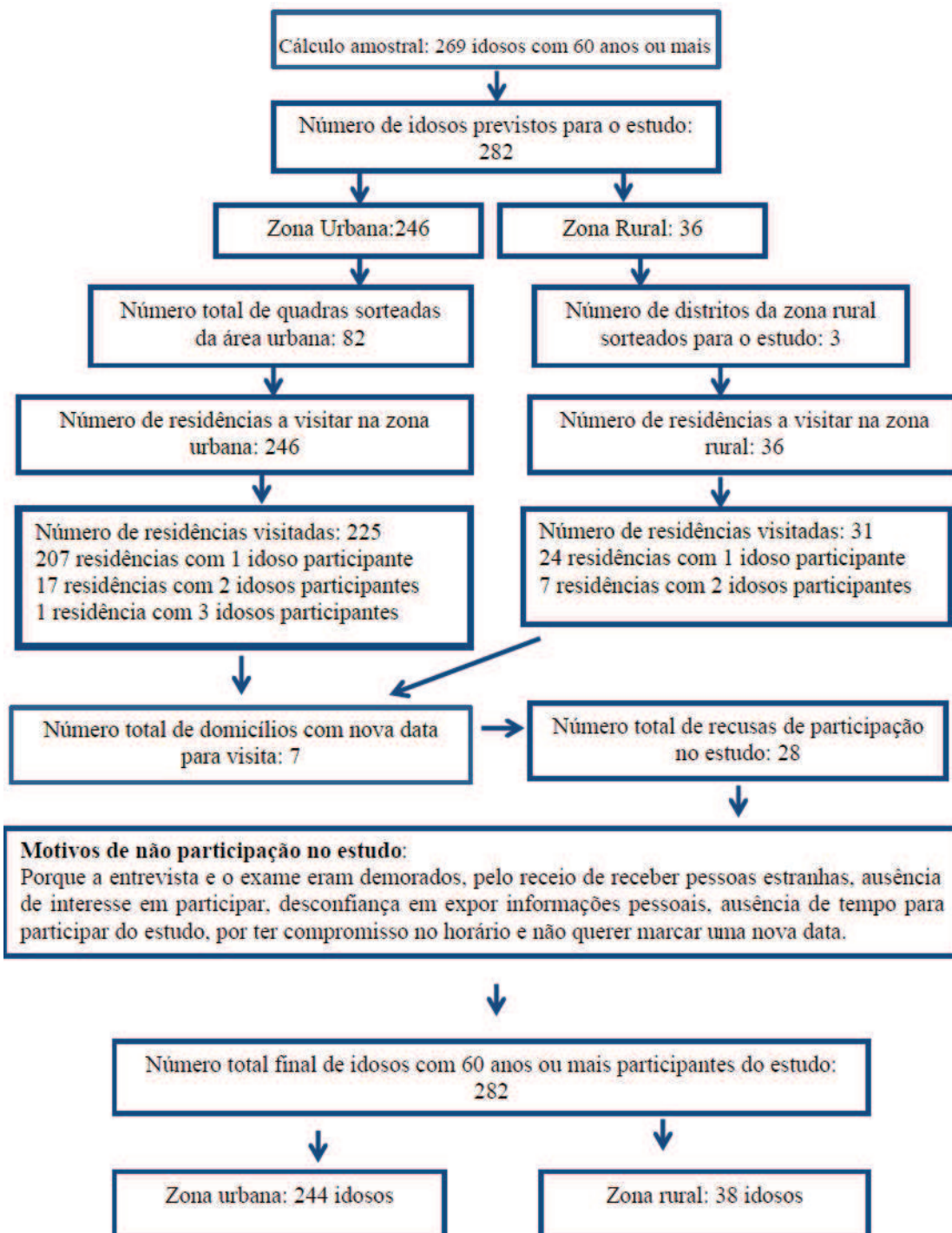
Problema de saúde foi categorizado em dois grupos, um com idosos que referiram não ter problema de saúde ou que referiram não saber se tem, e outro grupo com idosos que referiram ter algum problema de saúde. Uso de medicamento foi categorizado em dois grupos, um com idosos que relataram o uso de um ou mais medicamentos, e outro que referiram não fazer uso. Frequência de escovação foi categorizada em  $<2$  vezes ao dia e  $\geq 2$  vezes ao dia.

A análise dos dados foi realizada com o uso do pacote estatístico SPSS 21 (SPSSInc., Chicago, Estados Unidos). Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. O nível de significância foi de 5%. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes. Foram incluídas no modelo multivariado apenas aquelas variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  na análise univariada.

## **9. RESULTADOS**

Um total de 282 idosos foi entrevistado e examinado, sendo 244 (86,5%) na zona urbana e 38 (13,5%) na zona rural, conforme descrito no fluxograma (Figura 1). O número amostral encontrado foi de 269 idosos e foram examinados 282 indivíduos ao final da coleta de dados. Em nenhuma variável, houve dados ausentes, portanto, o número de indivíduos incluídos foi superior ao total necessário. A média de idade foi de 71,42 anos (DP  $\pm$ 7,89), dos quais 81 (28,7%) foram do sexo masculino e 201 (71,3%) do sexo feminino. Quanto à etnia/cor da pele, 252 (89,4%) declararam ser brancos e 30 (10,6%) relataram ser não brancos. Em relação ao nível educacional, 208 (79,8%) apresentaram baixa escolaridade, sendo que destes, 17 (6%) declararam ser analfabetos. Em torno de 53% dos idosos eram casados, enquanto aproximadamente 47% estavam divididos entre solteiros, divorciados ou viúvos. Algum tipo de problema de saúde foi observado em 248 idosos (87,9%). A prevalência de edentulismo foi de 48,6% (N=137), sendo que, a média de perda dentária foi de  $20.72 \pm 9.12$  (Tabela 1). Apresentou associação estatisticamente significativa com edentulismo, o gênero ( $p=0,014$ ), a idade ( $p<0,001$ ), o nível educacional ( $p<0,001$ ), a renda mensal familiar ( $p=0,034$ ), a aposentadoria ( $p<0,001$ ), a situação conjugal ( $p=0,005$ ), o acesso ao dentista nos últimos 12 meses ( $p<0,001$ ) (Tabela 1).

Figura 1. Fluxograma do estudo edentulismo



**Tabela 1. Associação entre edentulismo e histórico demográfico, socioeconômico, comportamental, médico e bucal entre os idosos, Veranópolis**

Variáveis		Não eram edêntulos N=145 (51.4%)	Edentulos N=137 (48.6%)	Valor de P
<b>Perda dentária</b>	<b>Média±SD</b>	13.83±8.2	28.0±0.0	-
<b>Gênero</b>	<b>Masculino – n (%)</b>	51 (35.2)	30 (21.9)	0.014*
	<b>Feminino – n (%)</b>	94 (64.8)	107 (78.1)	
<b>Idade</b>	<b>Média±SD</b>	69.04±6.24	73.93±8.53	<0.001#
<b>Etnia/cor da pele</b>	<b>Branco – n (%)</b>	129 (89.0)	123 (89.8)	0.824*
	<b>Não branco – n (%)</b>	16 (11.0)	14 (10.2)	
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo – n (%)</b>	102 (70.3)	123 (89.9)	<0.001*
	<b>Médio/alto – n (%)</b>	43 (29.7)	14 (10.2)	
<b>Renda mensal familiar</b>	<b>Média±SD (em Mil reais)</b>	3.90±2.78	3.14±1.76	0.034#
<b>Moradia</b>	<b>Urbana – n (%)</b>	120 (82.8)	124 (90.5)	0.057*
	<b>Rural – n (%)</b>	25 (17.2)	13 (9.5)	
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado – n (%)</b>	14 (9.7)	19 (13.9)	<0.001*
	<b>Aposentado – n (%)</b>	83 (57.2)	100 (73.0)	
	<b>Aposentado e trabalhando – n (%)</b>	48 (33.1)	18 (13.1)	
<b>Situação conjugal</b>	<b>Casado – n (%)</b>	89 (61.4)	61 (44.5)	0.005*
	<b>Não casado – n (%)</b>	56 (38.6)	76 (55.5)	
<b>Problema de saúde</b>	<b>Sim – n (%)</b>	127 (87.6)	121 (88.3)	0.850*
	<b>Não – n (%)</b>	18 (12.4)	16 (11.7)	
<b>Uso de medicação</b>	<b>Sim – n (%)</b>	123 (84.8)	122 (89.1)	0.294*
	<b>Não – n (%)</b>	22 (15.2)	15 (10.9)	
<b>Exposição ao fumo</b>	<b>Fumantes – n (%)</b>	11 (7.6)	9 (6.6)	0.892*
	<b>Ex-fumantes – n (%)</b>	36 (24.8)	32 (23.4)	
	<b>Nunca fumantes – n (%)</b>	98 (67.6)	96 (70.1)	
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim – n (%)</b>	92 (63.4)	39 (28.5)	<0.001*
	<b>Não – n (%)</b>	53 (36.6)	98 (71.5)	
<b>Frequência de escovação</b>	<b>&lt;2 vezes/dia – n (%)</b>	17 (11.7)	17 (12.4)	0.860*
	<b>≥2 vezes/dia – n (%)</b>	128 (88.3)	120 (87.6)	

**Legenda: \*Qui-quadrado; #Mann-Whitney; αFisher's exact test.**

A Tabela 2 demonstra a análise univariada da associação entre edentulismo e as variáveis exploratórias. Idosos do sexo feminino tiveram 43,7% maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 1.437 (1.052-1.964)], quando comparados com idosos do sexo masculino. A idade foi associada ao edentulismo. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 3,8% na Razão de Prevalência (RP) do idoso ser edêntulo [RP 1.038 (1.026-1.050)]. O nível educacional médio/alto foi associado ao edentulismo, quando comparados com a baixa escolaridade. Idosos com média/alta escolaridade tiveram 55,1% menor Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 0.449 (0.281-0719)]. A renda familiar foi associada ao edentulismo. A cada R\$1.000,00 de aumento na renda familiar, há uma Razão de Prevalência (RP) 8,4% menor para o idoso ser edêntulo [RP 0.916 (0.858-0978)]. Idoso aposentado mantendo algum tipo de trabalho laboral teve 52,6% menor Razão de Prevalência (RP) para ser edêntulo, quando comparado com idoso não aposentado [RP 0.474

(0.290-0.774)]. Idosos não casados tiveram 41,6% maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos casados ( $p=0.005$ ). Idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 218% ( $p<0,001$ ) maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos com acesso ao dentista.

**Tabela 2. Análise univariada da associação entre edentulismo e as variáveis independentes**

Variáveis		Razão de prevalência (95% CI)	Valor de P
<b>Gênero</b>	<b>Masculino</b>	Ref.	0.023
	<b>Feminino</b>	1.437 (1.052 – 1.964)	
<b>Idade</b>		1.038 (1.026 – 1.050)	<0.001
<b>Etnia/cor da pele</b>	<b>Branco</b>	Ref.	0.827
	<b>Não branco</b>	0.956 (0.639 – 1.430)	
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo</b>	Ref.	0.001
	<b>Médio/Alto</b>	0.449 (0.281 – 0.719)	
<b>Renda mensal familiar</b>		0.916 (0.858 – 0.978)	0.009
<b>Moradia</b>	<b>Urbana</b>	Ref.	0.090
	<b>Rural</b>	0.673 (0.426 – 1.064)	
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado</b>	Ref.	0.750
	<b>Aposentado</b>	0.949 (0.688 – 1.309)	
	<b>Aposentado e trabalhando</b>	0.474 (0.290 – 0.774)	
<b>Situação conjugal</b>	<b>Casado</b>	Ref.	0.005
	<b>Não casado</b>	1.416 (1.111 – 1.804)	
<b>Problema de saúde</b>	<b>Sim</b>	Ref.	0.852
	<b>Não</b>	0.965 (0.660 – 1.408)	
<b>Uso de medicação</b>	<b>Sim</b>	Ref.	0.326
	<b>Não</b>	0.814 (0.540 – 1.227)	
<b>Exposição ao fumo</b>	<b>Fumantes</b>	Ref.	0.872
	<b>Ex-fumantes</b>	1.046 (0.606 – 1.806)	
	<b>Nunca fumantes</b>	1.100 (0.664 – 1.822)	
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim</b>	Ref.	<0.001
	<b>Não</b>	2.180 (1.635 – 2.908)	
<b>Frequência de escovação</b>	<b>&lt;2 vezes/dia</b>	Ref.	0.858
	<b>≥2 vezes/dia</b>	0.968 (0.675 – 1.387)	

No modelo multivariado final, permaneceu associado ao edentulismo, a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista nos últimos 12 meses. (Tabela 3). A idade foi associada ao edentulismo. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 2,7% na Razão de Prevalência (RP) em ser edêntulo [RP 1.027 (1.015-1.039)]. Idosos com escolaridade média/alta tiveram 39,4% menor Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 0.606 (0.382-0.961)], quando comparados com idosos com baixa escolaridade. Idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 78% ( $p<0,001$ ) maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos com acesso ao dentista.

**Tabela 3. Análise multivariada da associação entre edentulismo e as variáveis independentes**

Variáveis		Razão de prevalência (95%CI)	Valor de P
<b>Moradia</b>	<b>Urbana</b> <b>Rural</b>	Ref. 0.714 (0.473 – 1.076)	0.108
<b>Gênero</b>	<b>Masculino</b> <b>Feminino</b>	Ref. 1.238 (0.935 – 1.638)	0.136
<b>Idade</b>		1.027 (1.015 – 1.039)	<0.001
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo</b> <b>Médio/Alto</b>	Ref. 0.606 (0.382 – 0.961)	0.033
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado</b> <b>Aposentado</b> <b>Aposentado e</b> <b>trabalhando</b>	Ref. 1.052 (0.790 – 1.202) 0.750 (0.468 – 1.202)	0.727 0.232
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim</b> <b>Não</b>	Ref. 1.780 (1.346 – 2.353)	<0.001

## 10. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o edentulismo em idosos de uma cidade no sul do Brasil. Foi demonstrado que a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista foram associados ao edentulismo. A análise estatística do edentulismo é importante para verificar a eficácia dos cuidados com a saúde bucal de uma população. Além disso, estes resultados podem fornecer subsídios para planejamentos de políticas públicas, como por exemplo, no aporte de recursos financeiros para a reabilitação protética de uma população. Para tanto, um estudo observacional transversal de base domiciliar com amostra probabilística por conglomerado foi conduzido na cidade de Veranópolis/RS. A cidade de Veranópolis foi escolhida por ser um dos municípios pioneiros na abordagem de questões relativas ao processo envelhecimento humano no Brasil. Por isso, ela tem sido objeto de várias pesquisas em todas as áreas de interesse da Gerontologia e Geriatria ao longo das últimas décadas (GALLI *et al.*, 2016).

No presente estudo, a prevalência de edentulismo foi de 48,6%. Esta alta prevalência de edentulismo foi semelhante a alguns estudos conduzidos no Brasil. De fato, segundo dados do último Levantamento Nacional de saúde bucal de 2010, cerca de 50% dos idosos foram considerados edêntulos (Peres *et al.*, 2013). No entanto, os resultados de Veranópolis foram maiores do que o observado em alguns estudos transversais conduzidos em cidades do Estado do Rio Grande do Sul. Nestes estudos, a prevalência de edentulismo foi de 29,9% na cidade de Cruz Alta (Dias, 2018) e de 39,3% na cidade de Pelotas (Ribeiro *et al.*, 2016). Quando comparado com outros países, os dados do presente estudo confirmam as péssimas condições de saúde bucal dos idosos de Veranópolis. De fato, pode-se observar uma prevalência de edentulismo de 20,6% na Suécia (Olofsson *et al.*, 2018) e de 11% nos EUA (Dye *et al.*, 2018). No mesmo estudo norte-americano, pode-se observar uma redução na incidência de edentulismo 17% para 11% entre idosos, num período de dez anos. Os resultados observados nos EUA



demonstram uma clara melhora no quadro de saúde bucal ao longo do tempo, algo que não é percebido entre os idosos brasileiros.

No presente estudo, a idade foi associada ao edentulismo. De fato, idade pode ser considerada um fator de risco para a perda dentária e o edentulismo. Isto pode ser confirmado por vários estudos que associam o aumento da idade com maior número de dentes perdidos. Um estudo transversal de base populacional conduzido na cidade de Pelotas/RS demonstrou que, idosos com idade entre 60 e 69 anos tiveram uma prevalência de edentulismo de 24,2 %, subindo para 64,6% nos idosos acima de 80 anos (Ribeiro *et al.*, 2016). Um estudo conduzido nos EUA demonstrou que idosos entre 65 anos ou mais tiveram maior probabilidade de serem edêntulos, comparados com indivíduos entre 50 e 64 anos. (Wu *et al.*, 2014). Apesar de a idade estar associada à perda dentária e ao edentulismo, os dados epidemiológicos sobre a saúde bucal dos idosos brasileiros demonstram um quadro pior do que a maioria dos países desenvolvidos e até mesmo de países em desenvolvimento.

Da mesma forma, os dados do presente estudo demonstraram que idosos com melhor nível educacional foram menos associados ao edentulismo, quando comparados com a baixa escolaridade. De fato, um bom nível educacional é um preditor de uma boa condição de saúde em uma população. Uma análise dos dados do último Levantamento Nacional sobre saúde bucal demonstrou que cerca 60% dos idosos com escolaridade mais baixa foram considerados edêntulos (Peres *et al.*, 2013). Outro estudo de caráter regional demonstrou que o baixo nível educacional esteve associado ao edentulismo (Ribeiro *et al.*, 2016). Observa-se a importância do nível educacional para a saúde geral e bucal, infelizmente podemos também perceber o baixo nível educacional dos idosos de Veranópolis, o que segue a tendência do baixo nível educacional dos idosos brasileiros observados no último Censo Nacional (IBGE, 2011).

Além disso, no presente estudo, idosos sem acesso ao dentista tiveram maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos. Estes resultados estão em consonância com outros estudos com idosos. Um estudo realizado na cidade de Pelotas demonstrou que indivíduos que não tiveram acesso ao dentista nos últimos 24 meses apresentaram maior prevalência de edentulismo (Ribeiro *et al.*, 2016). Embora existam estudos demonstrando a associação entre a falta de acesso ao dentista e o edentulismo, também é observado estudos demonstrando o contrário. De fato, ao mesmo tempo em que os idosos possam ter acesso ao dentista, os valores dos tratamentos dentais muitas vezes são altos, dificultando a opção por tratamentos mais sofisticados e especializados, o que inclui a opção de manter seus dentes. Neste sentido, os indivíduos tendem a optar por procedimentos de baixo custo, como a extração dentária (Ribeiro *et al.*, 2016).

Este estudo procurou ser representativo dos estratos socioeconômicos na cidade de Veranópolis, RS, Brasil. Por isso, um estudo com amostra probabilística por conglomerado foi realizado. Com relação a isso, houve proporcionalidade entre zona urbana e rural, assim como, o nível educacional nos idosos participantes foi semelhante ao observado no último censo nacional para essa cidade (IBGE, 2011). Além disso, os examinadores foram treinados e calibrados para coleta dos dados, o que aumenta a validade interna do mesmo. Por outro lado, esse estudo apresenta algumas limitações. O desenho transversal, que não permitiu avaliar a temporalidade das

associações entre o edentulismo e as variáveis exploratórias. Além disso, não foram realizadas perguntas sobre os motivos das perdas dentárias, nem exame clínico para diagnóstico de cárie e doença periodontal em idosos que ainda tinham dentes. Apesar das limitações, o delineamento do estudo permite a generalização de dados para comparações com outros estudos de base domiciliar com amostra representativa.

No momento em que estudamos e analisamos o edentulismo e os seus fatores de risco, torna-se possível diagnosticar as condições de saúde bucal de uma população, logo assim, planejar melhorias nas ações governamentais para esta população (Cardoso *et al.*, 2016). A contínua avaliação da perda dentária e do edentulismo é importante para verificar a efetividade das políticas de saúde pública relacionadas à saúde bucal, especialmente na população idosa, faixa etária que mais cresce na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil (Gottlieb *et al.*, 2010). Infelizmente, os dados epidemiológicos disponíveis demonstram que ser idoso no Brasil está associado à perda dentária severa e ao edentulismo. Isto é importante quando se observa que uma boa condição de saúde bucal e geralmente esta associada a uma melhor qualidade de vida. Isto pode ser observado em um estudo que demonstrou que o edentulismo teve um impacto negativo na qualidade de vida, ao mesmo tempo em que, manter seus dentes significou ter uma melhor avaliação das condições de saúde bucal dessa população (Medina-Solis *et al.*, 2008). Os resultados do presente estudo justificam a necessidade permanente de estudos epidemiológicos sobre as condições de saúde bucal dos idosos brasileiros, na esperança de que a nova geração de idosos não demonstre as mesmas condições observadas nas gerações anteriores.

## 11. CONCLUSÃO

Diante da metodologia empregada e dos resultados obtidos, pode-se concluir que a prevalência de edentulismo foi alta nos idosos avaliados. Sendo associada à idade, ao nível educacional e ao acesso ao dentista.

## 12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados Principais. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília, 2012.

BRUNETTI, R.; MONTENEGRO, F. L. B. Odontogeriatrics: notions of clinical interest. São Paulo: *Artes Médicas*, 2002.

CARDOSO, M.; BALDUCCI, I.; TELLES, D.M.; LOURENÇO, E.J.V.; JÚNIOR, L.N. Edentulism in Brazil: trends, projections and expectations until 2040. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1239-1246, 2016.

*DATASUS, Ministério da Saúde. Índice de gini da renda domiciliar per capita – Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <http://tanet.datasus.gov.br/cgi/ibge/cnv/ginirs.def>. Acessado em 01 de dezembro de 2017.*

DIAS, J.J. Perda dentária em idosos de uma cidade do sul do Brasil: um estudo transversal. TCC apresentado na Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista. Passo Fundo, 2018.

DYE, B. A.; WEATHERSPOON, D. J; MITNIK, G. L. Tooth loss among older adults according to poverty status in the United States from 1999 through 2004 and 2009 through 2014. *The Journal of the American Dental Association*, v. 150, n. 1, p. 9-23, 2018.

FONSECA, D. M.; BONFANTE, G.; VALLE, A. L.; FREITAS, S. F. T. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. Campinas: *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 42, n. 1, p. 23-28, 1994.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Perfil socioeconômico dos municípios, 2010. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/perfilsocioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Veran%F3polis>. Acessado em 19 de novembro de 2017.

GALLI, R.; MORIGUCHI, E.H.; BRUSCATO, N.H.; HORTA, R.L.; PATTUSSI, M.P. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol* Apr-Jun, 2019 (2):307-16, 2016.

GOTTLIEB, M. G. V.; SCHWANKE, C. H. A.; GOMES, I. Envelhecimento e Longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 365-380, 2011;

GUIMARAES, M. M.; MARCOS, B. Perda de dente relacionada a razões clínicas segundo classe social. *Revista CRO-MG*, v. 1, n. 2, p.54-61, 1996.

HANIOKA, T.; OJIMA, M.; TANAKA, K.; AOYAMA, H. Association of total tooth loss with smoking, drinking alcohol and nutrition in elderly Japanese: analysis of national database. *Gerontology*, v. 24, n. 2, p. 87-92, 2007.

HIRAMATSU, D. A.; TOMITA, N. E.; FRANCO, L. J. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1051-1056, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Índice de Desenvolvimento Humano, 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=430610&idtema=118&search=rio-grande-do-sul|veranópolis|C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm>. Acessado em 19 de novembro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios – resultados gerais. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

- LAGUZZI, P. N.; SCHUCH, H. S.; MEDINA, L. D.; AMORES, A. R.; DEMARCO, F. F.; LORENZO, S. Tooth loss and associated factors in elders: results from national survey in Uruguay. *J Public Health Dent*, v. 76, n. 2, p. 143-151, 2016.
- LEITE, D. F. C.; DINIZ, L. C. S.; NEVES, M. I. R. Epidemiologia da perda dentária em idosos de São Luís, Maranhão. *Revista Pesquisa Saúde*, v. 14, n.1, p. 16-20, 2013.
- LÖE, H.; BROWN, J. Classification and epidemiology of periodontal diseases. *Periodontology 2000*, v. 3, n. 5, p. 229-238, 1993.
- MEDINA-SOLÍS C. E.; PÉREZ-NÚÑEZ, R.; MAUPOMÉ, G.; AVILA-BURGOS, L.; PONTIGO-LOYOLA, A.P.; PATIÑO-MARÍN, N. et al. National Survey on edentulismo and its geographic distribution, among Mexicans 18 years of age and older (with emphasis in WHO age groups). *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 35, p.237-244, 2008.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil. Brasília, Brasil, 2010.
- MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: (10 de abril de 2018).
- MOREIRA, R. S.; NICO, L. S.; TOMITA, N. E. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.27, n.10, p.2041-2054, 2011.
- NARVAI, P. C.; ANTUNES, J.L.F. Saúde Bucal: a autopercepção da mutilação e das incapacidades. *SABE – Saúde, Bem Estar e Envelhecimento – O projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: OPAS, p. 120-140, 2003.
- OLOFSSON, H.; ULANDER, E.L.; GUSTAFSON, Y.; HORNSTEN, C. Association between socioeconomic and health factors and edentulismo in people aged 65 and older – a population based survey. *Scandinavian Journal of Public Health*, v. 46, p.690-698, 2018.
- PERES, M. A.; BARBATO, P. R.; REIS, S. C. G. B.; FREITAS, C. H. S. M. F.; ANTUNES, J. L. F. Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey. *Revista Saúde Pública*, v.47, n.3, p. 78-89, 2013.
- PETRY, J; LOPES, A. C.; CASSOL, K. Autopercepção das condições alimentares de idosos usuários de prótese dentária. *CoDAS*, São Paulo , v. 31, n. 3, 2018.
- RIBEIRO, C. G.; CASCAES, A. M.; SILVA, A. E. R.; SEERIG, L. M.; NASCIMENTO, G. G.; DEMARCO, F. F. Edentulism, Severe Tooth Loss and Lack of Functional Dentition in Elders: A Study in Southern Brazil. *Brazilian Dental Journal*, v. 27, n. 3, p. 345-352, 2016.
- SOUZA, J. G. S.; SOUZA, S. E.; SAMPAIO, A. A.; SILVEIRA, M. F.; FERREIRA, E. F.; MARTINS, A. M. E. B. L. Autopercepção da necessidade de prótese dentária total entre idosos brasileiros desdentados. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 21, n. 11, p.3407-3415, 2016.
- STOFFEL, L.M.B.; MUNIZ, F.W.M.G.; COLUSSI, P.R.G.; RÖSING, C.K.; COLUSSI, E.L. Nutritional assessment and associated factors in the elderly: a population-based cross-sectional study. *Nutrition* 55-56: 104-110, 2018.

SUSIN, C.; OPPERMANN, R. V.; HAUGEJORDEN, O.; ALBANDAR, J. M. Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population from South Brazil. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 63, n. 2 p. 85-93, 2005.

TEIXEIRA, D. S. C.; FRAZÃO, P.; ALENCAR, G. P.; BAQUERO, O. S.; NARVAI, P. C.; LEBRÃO, M. L.; *et al.*; Prospective study on tooth loss in a cohort of dentate elderly. *Cad. Saúde Pública*, v. 32, n. 8, 2016.

UNFER, B.; BRAUN, K.; SILVA, C. P.; FILHO, L. D. P. Self-Perception of the loss of teeth among the elderly. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, v. 10, n. 19, p. 217-226, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys - basic methods. 4 ed. Geneva, 1997.

WU, B.; HYBELS, C.; LIANG, J.; LANDERMAN, L.; PLASSMAN, B. Social stratification and tooth loss among middle-aged and older americans from 1988-2004. *Community Dental Oral Epidemiology*, v. 42, n. 6, p. 495-502, 2014.

### 13. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO

---

**Prof. Dr. Paulo Roberto Grafitti Colussi**

**14. ANEXOS**



L1 - Você tem algum problema de saúde que tenha durado, ou que provavelmente vai durar mais do que um ano, tais como problema físico, mental ou emocional?

sim

não (**pule para a pergunta L3**)

não sei (**pule para a pergunta L3**)

L2 - Se L1 = sim, que problemas são estes?

Pressão alta (hipertensão)  sim  não

Diabetes  sim  não

Cardiopatia isquêmica (angina)  sim  não

Depressão  sim  não

Artrose/artrite  sim  não

Derrame cerebral  sim  não

Bronquite crônica/enfisema  sim  não

Doença renal  sim  não

Asma/bronquite  sim  não

Câncer  sim  não

Ansiedade  sim  não

HIV/Aids  sim  não

Dor nas costas  sim  não

Insuficiência cardíaca  sim  não

Outras doença?

Quais? \_\_\_\_\_

L3 - Você fuma cigarros atualmente ou já fumou no passado?

sim, fumo atualmente

parei de fumar (**pule para a pergunta L6**)

não, nunca fumei (**pule para a pergunta M1**)

L4 - Há quanto tempo você fuma? \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos

L5 - Quantos cigarros por dia você fuma em média? \_\_\_\_\_ cigarros (**pule para L9**)

L6 - Há quanto tempo você parou de fumar? \_\_\_\_\_ anos

L7 - Por quanto tempo você fumou? \_\_\_\_\_ anos

L8 - Quantos cigarros você fumava por dia em média? \_\_\_\_\_ cigarros

L9 - No “nome do serviço de saúde bucal/nome do dentista” você recebeu nos últimos 12 meses orientação ou sugestão de tratamento para parar de fumar?

sim

não

L10- Você é usuário de drogas ou já usou no passado?

sim, uso atualmente

parei de usar

não, nunca fui usuário

L11- Qual droga você era ou é usuário? (citar)

L12- Você está fazendo uso de algum (uns) medicamentos (s)?

sim



não

L13- Qual?

- A) \_\_\_\_\_  
 B) \_\_\_\_\_  
 C) \_\_\_\_\_  
 D) \_\_\_\_\_  
 E) \_\_\_\_\_  
 F) \_\_\_\_\_

L14-Você teve acesso a atendimento bucal nos últimos 12 meses

- sim  
 não

### **M - SAÚDE BUCAL - QUALIDADE DE VIDA – OHIP-14**

*Entrevistador para todas as próximas perguntas use o Cartão de Respostas 2*

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

M1 - Você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M2 - Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M3 - Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M4 - Você se sentiu incomodado ao comer algum alimento por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M5 - Você ficou preocupado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M6 - Você se sentiu estressado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M7 - Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M8 - Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M9 - Você encontrou dificuldades para relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M10 - Você se sentiu envergonhado por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?

- nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M11 - Você ficou irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?  
 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M12 - Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?  
 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M13 - Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?  
 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

M14 - Você ficou totalmente incapaz de realizar suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura?  
 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

### O - APARÊNCIA DE SEUS DENTES

Por favor, indique a melhor opção:

Isto não é uma prova, e não existem respostas certas ou erradas, pois este questionário pergunta sobre a sua **OPINIÃO** a respeito dos seus próprios dentes. Tudo o que você precisa fazer é escolher **apenas uma** alternativa (aquela com a qual você mais concorda), não deixando nenhuma questão em branco.

O1 - O senhor(a) já fez alguma coisa pra clarear ou branquear os dentes?  
 nunca fiz nada para clarear os dentes  
 uso/usei creme dental específico para clarear ou branquear os dentes (exemplo: "whitening")  
 faço/fiz clareamento/branqueamento no dentista  
 uso/usei produtos caseiros

**Entrevistador:** para todas as próximas perguntas use o Cartão de Respostas 3

O2 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes incomodou você?  
 Muito  Um pouco  Muito pouco  Nada  Não sei

O3 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes deixou você preocupado(a)?  
 Muito  Um pouco  Muito pouco  Nada  Não sei

O4 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes impediu você de sorrir espontaneamente?  
 Muito  Um pouco  Muito pouco  Nada  Não sei

O5 - Por favor, classifique seus dentes de acordo com descrição abaixo e indique se a situação preocupa você (**leia as alternativas**):

<b>A</b>	<b>Meus dentes estão:</b> <input type="checkbox"/> Muito alinhados <input type="checkbox"/> Levemente alinhados <input type="checkbox"/> Nem alinhados nem tortos <input type="checkbox"/> Levemente tortos <input type="checkbox"/> Muito tortos	<b>Estou preocupado(a) por causa disto:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>B</b>	<b>Meus dentes estão:</b> <input type="checkbox"/> Muito brancos <input type="checkbox"/> Levemente brancos	<b>Estou preocupado(a) por causa disto:</b> <input type="checkbox"/> Sim

	<input type="checkbox"/> Nem brancos nem manchados <input type="checkbox"/> Levemente manchados <input type="checkbox"/> Muito manchados	<input type="checkbox"/> Não
<b>C</b>	<b>Meus dentes estão:</b> <input type="checkbox"/> Muito saudáveis <input type="checkbox"/> Levemente saudáveis <input type="checkbox"/> Nem saudáveis nem doentes <input type="checkbox"/> Levemente doentes <input type="checkbox"/> Muito doentes	<b>Estou preocupado(a) por causa disto:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

O6 - Por favor, diga o quanto você concorda com a frase: "A COR DOS MEUS DENTES É AGRADÁVEL E BONITA".

- ( ) concordo totalmente ( ) concordo ( ) nem concordo nem discordo  
( ) discordo ( ) discordo totalmente

### P – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS/SÓCIO-ECONÔMICAS

Por favor, indique a melhor opção:

P2 – Qual o seu estado marital

- ( ) casado  
( ) solteiro  
( ) divorciado  
( ) viúvo

P3 - Qual a sua escolaridade

- ( ) ela não sabe ler nem escrever  
( ) ensino fundamental (1º grau) incompleto  
( ) ensino fundamental (1º grau) completo  
( ) ensino médio (2º grau) incompleto  
( ) ensino médio (2º grau) completo  
( ) ensino superior (faculdade) completo

P5 - A situação econômica da sua família HOJE, poderia ser classificada como:

- ( ) muito pobre  
( ) pobre  
( ) renda média  
( ) rica  
( ) muito rica

P7 - Você é a pessoa com maior renda individual no seu seu domicílio?

- ( ) sim (**pule para P9**)  
( ) não

P8 - Qual é a sua relação com a pessoa que tem a maior renda individual (chefe da família) no seu domicílio?

- ( ) cônjuge/companheiro (a)  
( ) filho(a)/ enteado(a)  
( ) neto(a)  
( ) pai, mãe, sogro (a)  
( ) irmão (ã)

Outro \_\_\_\_\_

P10 - Quantas pessoas moram na casa?

\_\_\_\_\_ jovens e adultos (15 anos ou mais) \_\_\_\_\_ crianças (14 anos ou menos)

P13 - Escolha a alternativa que melhor descreve a atividade principal do chefe de sua família: (leia as opções e marque apenas uma)

- Desempregado Há quanto tempo? (Meses) \_\_\_\_\_ **(pule para P16)**
- Empregado (com carteira assinada)
- Empregado (sem carteira assinada)
- Fazendo biscates
- Dona de casa (pule para P15)
- Estudante (pule para P15)
- Aposentado (pule para P15)
- Auxílio doença (encostado por doença) (pule para P15)
- Pensionista (pule para P15)
- Dono do próprio negócio
- Autônomo
- Outro (especificar) \_\_\_\_\_

P14 - Qual a sua ocupação atual (no que você está trabalhando)

---

P15 - Quantas horas por dia você trabalhou no último mês? \_\_\_\_\_ horas

P17 - No último mês, excluindo você, quanto ganharam as pessoas que moram neste domicílio? (considere como renda individual o valor líquido, descontados impostos e INSS de: salários, pensões, bolsa-família, etc. de todos que moram na casa)

Pessoa 1? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

Pessoa 2? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

Pessoa 3? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

Pessoa 4? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

Pessoa 5? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

Pessoa 6? R\$ líquida por mês \_\_\_\_\_

P18 - No último mês, quanto você ganhou? R\$ \_\_\_\_\_

P19 - A família tem outra renda não citada até agora? Quanto ganha com essa renda?

sim  não Outra renda R\$ \_\_\_\_\_ (00 caso não tenha outra fonte de renda)

---

### S - HIGIENE ORAL

S1) Quantas vezes você escova os seus dentes?

- 1x dia  2x dia  3x dia  acima de 3x dia
- alguns dias da semana, mas não todos os dias
- não tem regularidade

S2) Você usa fio dental?

- sim  não

Em caso de resposta afirmativa, responda a questão seguinte sobre fio dental:

S3) Quando você usa fio dental?

- todos os dias  alguns dias da semana, mas não todos os dias
- pelo menos uma vez por semana  não tem regularidade

**T – HALITOSE (usando respostas OHIP-14)**

T1) Você tem mau hálito?

 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

T2) Alguém já reclamou do seu hálito para você?

 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre

T3) Você se preocupa com o seu hálito?

 nunca  raramente  às vezes  repetidamente  sempre
**IMPLANTES**

Você já colocou algum implante dentário?

 Sim  Não

Se sim, detalhar quantos e há quanto tempo (tentar descrever qual área (dente))

**ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA****QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO**

Nome: \_\_\_\_\_

Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo:  Masculino  Feminino

Profissão: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Renda mensal: \_\_\_\_\_

DTM (1994) Respostas: S – sim: 10 pontos/ AV – Às vezes: 05 pontos/ N - não: 0 ponto

	S	AV	N
1- Sente dificuldade para abrir a boca?			
2- Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?			
3- Tem cansaço ou dor muscular quando mastiga?			
4- Sente dores de cabeça com frequência?			
5- Sente dor na nuca ou torcicolo?			
6- Tem dor de ouvido ou próximo dele?			
7- Já notou se tem ruídos nas ATMs quando mastiga ou quando abre a boca?			
8- Você já se observou se tem algum hábito como apertar ou ranger os dentes?			
9- Ao fechar a boca sente que seus dentes não se articulam bem?			
10- Você se considera uma pessoa tensa (nervosa)? Em uma escala de 0 a 10: 0 “não é nervosa” e 10 “muito nervosa”: 012345678910			
Soma parcial			
Soma total			

(0 – 15) Não DTM; (20 – 40) DTM leve; (45 – 65) DTM moderada; (70 – 100) DTM severa

**R - NÚMERO DE DENTES**

Entrevistador pegue uma espátula de madeira, calce as luvas e diga: “esta é a última parte da pesquisa, agora vou contar quantos dentes naturais você tem. Por favor, se você usa alguma prótese, ponte ou dentadura removível, retire e abra a boca”

OBS. Nesta parte não estão incluídos os terceiros molares

R1 - Número de dentes naturais superiores \_\_\_\_\_

R2 - Número de dentes naturais inferiores \_\_\_\_\_

R3 - Cite o número dos dentes ausentes: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**S – USO E NECESSIDADE DE PRÓTESE**

<b>Uso de Prótese</b>	
<b>SUP</b>	<b>INF</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Necessidade de Prótese</b>	
<b>SUP</b>	<b>INF</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

USO DE PRÓTESE	NECESSIDADE DE PRÓTESE
1- Não usa 2- Uma ponte fixa 3- Mais de uma ponte fixa 4- PPR 5- Ponte fixa+ PPR 6- Prótese total	1- Não necessita 2- Prótese parcial 3- Prótese total

Após a contagem dos dentes e o exame do uso e necessidade de prótese, descarte as luvas e a espátula em saco branco para material contaminado.

# Mini Nutritional Assessment MNA<sup>®</sup>

Nestlé  
Nutrition Institute

Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem	
<b>A</b>	<p>Noe últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?</p> <p>0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão</p>
<b>B</b>	<p>Perda de peso nos últimos 3 meses</p> <p>0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso</p>
<b>C</b>	<p>Mobilidade</p> <p>0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal</p>
<b>D</b>	<p>Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?</p> <p>0 = sim      2 = não</p>
<b>E</b>	<p>Problemas neuropsicológicos</p> <p>0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos</p>
<b>F</b>	<p>Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)<sup>2</sup></p> <p>0 = IMC &lt; 19 1 = 19 ≤ IMC &lt; 21 2 = 21 ≤ IMC &lt; 23 3 = IMC ≥ 23</p>
Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)	
12-14 pontos: estado nutricional normal	
8-11 pontos: sob risco de desnutrição	
0-7 pontos: desnutrido	
Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R	

Avaliação global	
<b>G</b>	<p>O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)</p> <p>1 = sim      0 = não</p>
<b>H</b>	<p>Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?</p> <p>0 = sim      1 = não</p>
<b>I</b>	<p>Lesões de pele ou escaras?</p> <p>0 = sim      1 = não</p>

#### References

1. Velaz E, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-465
2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz E. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; 56A: M366-377
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>): Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:466-487

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
© Nestlé, 1994, Revision 2000. N67200.12/99.10M

Para maiores informações: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

<b>J</b>	<p>Quantas refeições faz por dia?</p> <p>0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições</p>
<b>K</b>	<p>O doente consome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)?</li> <li>• duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos?</li> <li>• carne, peixe ou aves todos os dias?</li> </ul> <p>0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim»</p>
<b>L</b>	<p>O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?</p> <p>0 = não      1 = sim</p>
<b>M</b>	<p>Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?</p> <p>0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos</p>
<b>N</b>	<p>Modo de se alimentar</p> <p>0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade</p>
<b>O</b>	<p>O doente acredita ter algum problema nutricional?</p> <p>0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional</p>
<b>P</b>	<p>Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?</p> <p>0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor</p>
<b>Q</b>	<p>Perímetro braquial (PB) em cm</p> <p>0.0 = PB &lt; 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB &gt; 22</p>
<b>R</b>	<p>Perímetro da perna (PP) em cm</p> <p>0 = PP &lt; 31 1 = PP ≥ 31</p>
Avaliação global (máximo 16 pontos)	
Pontuação da triagem	
Pontuação total (máximo 30 pontos)	

#### Avaliação do Estado Nutricional

- |                     |                          |                           |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| de 24 a 30 pontos   | <input type="checkbox"/> | estado nutricional normal |
| de 17 a 23,5 pontos | <input type="checkbox"/> | sob risco de desnutrição  |
| menos de 17 pontos  | <input type="checkbox"/> | desnutrido                |

## Versão curta

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade: Sexo: F ( M ( )

Você trabalha de forma remunerada: ( ) Sim ( ) Não

Quantas horas você trabalha por dia: \_\_\_\_\_

Quantos anos completos você estudou: \_\_\_\_\_

De forma geral sua saúde está: ( ) Excelente ( ) Muito boa ( ) Boa

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação a pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL, USUAL ou HABITUAL. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação! Para responder as questões lembre-se que: • atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal • atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal. Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:

**1a.** Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

( ) dias por SEMANA ( ) Nenhum

**1b.** Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanta tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NAO INCLUA CAMINHADA)

( ) dias por SEMANA ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos quanta tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a.** Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?



( ) dias por SEMANA ( ) Nenhum

**3b.** Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos quanta tempo no total você gasta caminhando por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**4a.** Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo ligação de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**4b.** Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

## 15. APÊNDICES

Comitê de ética

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE BUCAL E FATORES ASSOCIADOS EM UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL: ESTUDO TRANSVERSAL

**Pesquisador:** Marluce de Oliveira Muhl

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 97924118.0.0000.5342

**Instituição Proponente:** Universidade de Passo Fundo/Vice-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.990.088

#### Apresentação do Projeto:

O projeto foi apresentado na íntegra pelos pesquisadores.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar quais fatores sociodemográficos estão associados com atividade física; Avaliar se as condições de saúde bucal interferem no nível de atividade física; Avaliar se o nível de atividade física está associado às doenças crônicas não transmissíveis.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**Riscos:** Os exames ou questionários, podem gerar desconforto ao respondente.

**Benefícios:** Em caso de haver algum diagnóstico alterado em dentes ou em tecidos moles, será comunicado ao entrevistado. Da mesma maneira, os respondentes da pesquisa com diagnóstico de pouca de atividade física, serão orientados a buscar uma orientação com profissionais habilitados.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população mundial constituem-se numa nova realidade demográfica que deve ser acompanhada por qualidade de vida. Conhecer as características e transformações que ocorrem no processo de envelhecer torna-se cada vez mais importante, em particular investigar o impacto da saúde geral relacionadas a outras enfermidades. A atividade física é um fator determinante, podendo diminuir a mortalidade, melhorar as condições de saúde e a capacidade funcional nessa faixa etária, atuando como um preventivo

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo

**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900

**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO

**Telefone:** (54)3316-8157

**E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 2.990.088

valeroso no ganho de qualidade de vida. Objetivo: Avaliar o nível de atividade física e fatores associados em uma população idosa, em cidade do Sul do Brasil. Método: Estudo observacional transversal de base domiciliar, que terá como população alvo indivíduos na faixa etária igual ou superior a 60 anos, em domicílios residenciais da cidade de Veranópolis (RS). Para avaliação da atividade física será aplicado o IPAQ versão longa, adaptado para idosos, além de um questionário estruturado que incluirá: dados demográficos, condição socioeconômica, estado marital, hábitos de higiene bucal, comportamento de saúde geral, histórico de saúde, aparência dos dentes, halitose, histórico de implantes, qualidade de vida relacionada à saúde bucal e classificar os idosos em portadores ou não de DTM. Estudos relacionando atividade física e fatores associados são significativos, pois podem caracterizar fatores determinantes para um envelhecimento bem-sucedido.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os direitos fundamentais dos participantes foram garantidos no projeto e no TCLE. O protocolo foi instruído e apresentado de maneira completa e adequada. Os compromissos do pesquisador e das instituições estavam presentes. O projeto foi considerado claro em seus aspectos científicos, metodológicos e éticos.

**Recomendações:**

Após o término da pesquisa, o CEP UPF solicita:

- a) A devolução dos resultados do estudo aos sujeitos da pesquisa ou a instituição que forneceu os dados;
- b) Enviar o relatório final da pesquisa, pela plataforma, utilizando a opção, no final da página, "Enviar Notificação" + relatório final.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, este Comitê, de acordo com as atribuições definidas na Resolução n. 466/12, do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa na forma como foi proposto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1211675.pdf	08/10/2018 22:00:00		Aceito

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 2.990.088

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.docx	07/10/2018 10:01:47	Marluce de OLiveira Muhl	Aceito
Outros	Declaracao2.pdf	06/09/2018 20:13:41	Marluce de OLiveira Muhl	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocomite.pdf	06/09/2018 13:49:43	Marluce de OLiveira Muhl	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Veranopolis_Comitedeetica_MarluceMuhl_pdf.pdf	31/08/2018 13:36:45	Marluce de OLiveira Muhl	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PASSO FUNDO, 30 de Outubro de 2018

---

Assinado por:  
**Felipe Cittolin Abal**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
MESTRADO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (o) Senhor (a):

A Faculdade de Odontologia e o Mestrado em Envelhecimento Humano da UPF estão realizando uma pesquisa sobre a Saúde Bucal, qualidade de vida relacionada à saúde bucal, estado nutricional, disfunção temporomandibular (DTM) e atividade física em indivíduos na faixa etária igual ou superior a 60 anos da cidade de Veranópolis/RS.

Nesta investigação, será realizada uma entrevista e um exame clínico, que inclui perdas dentárias, uso e necessidade de prótese, avaliação do estado nutricional e avaliação da atividade física da vida diária. O exame clínico será somente visual, sem o uso de instrumentos odontológicos. Por ser um exame visual, este procedimento não apresenta riscos, nem desconforto físico. No caso do diagnóstico de alguma alteração visível em dentes ou em tecidos moles, está será comunicada ao entrevistado. As informações fornecidas aos pesquisadores não serão reveladas, nem o seu nome, mas os resultados da pesquisa ajudarão nas ações de planejamento de serviços de saúde e de educação em saúde. Sendo assim, a sua colaboração, autorizando no quadro abaixo a entrevista, é muito importante. Esclarecemos que a sua participação é decorrente de sua livre decisão após receber todas as informações que o Sr. (a) julgue necessárias. O Sr. (a), não será prejudicado (a) de forma alguma, caso sua vontade seja de não colaborar.

Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor, ligue para Marluce de Oliveira Muhl (54 999761337) ou para o Prof. Dr. Paulo R. G. Colussi (54 3316 8402/ 54 99833768) ou para a Prof<sup>a</sup> Eliane Lucia Colussi (54 3316 8384/ 54 99654897).

Esperamos contar com o seu apoio, e desde já agradecemos.

Atenciosamente,

A coordenação da pesquisa.

Autorização

Após ter sido informado sobre as características da pesquisa “Atividade Física e fatores associados em indivíduos na faixa de 60 anos ou mais da cidade de Veranópolis/RS, autorizo a realização da pesquisa.

Em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Observação: O presente documento, em conformidade com o Código de Ética Odontológica Seção III ART. 34 e Capítulo XIV Art. 35, será assinado em duas via de igual teor, ficando uma via em poder do participante e outra com o responsável pela pesquisa.

**EDENTULISMO E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DE UMA CIDADE  
DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**EDENTULISM AND ASSOCIATED FACTORS IN ELDERLY PEOPLE IN A  
CITY IN SOUTHERN BRAZIL: A CROSS – SECTIONAL STUDY**

Koriandher da Silva Dezingrini \*

Thaís Carlesso Trevisan \*\*

Diandra Genoveva Sachetti \*\*\*

Fernanda Pretto Zatt \*\*\*\*

Paulo Roberto Grafitti Colussi \*\*\*\*\*

\* Graduada em Odontologia pela UPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*\* Graduada em Odontologia pela UPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*\*\* Graduada em Odontologia pela UPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*\*\*\* Graduada em Odontologia pela UPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

\*\*\*\*\* Doutor em Periodontia e professor pela UPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

**Contato:** Koriandher da Silva Dezingrini, Passo Fundo, E-mail: [koridezingrini@hotmail.com](mailto:koridezingrini@hotmail.com)



## RESUMO

**Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar o edentulismo e fatores a ele associados em uma cidade do sul do Brasil. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional transversal de base domiciliar com amostra probabilística por conglomerado foi realizado em 282 idosos com  $\geq 60$  anos na cidade de Veranópolis/RS. Exame clínico de saúde bucal, incluindo a contagem do número de dentes presentes e questionário estruturado foi aplicado por equipes treinadas e calibradas. Associações foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta, para verificar associações. **Resultados:** A prevalência de edentulismo foi de 48,6% (n=137). No modelo multivariado final, permaneceu associado ao edentulismo, a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 2,7% na Razão de Prevalência (RP) em ser edêntulos [RP; intervalo de confiança 95%, IC 95%: 1,027;1,015-1,039]. O nível educacional médio/alto foi associado com menor RP para o edentulismo. Idosos com média/alta escolaridade tiveram 39,4% menor RP para serem edêntulos [RP; IC 95%: 0,606;0,382-0,961]. Idosos sem acesso ao dentista tiveram 78% ( $p < 0,001$ ) maior RP para serem edêntulos. **Conclusão:** Constatou-se que a prevalência de edentulismo, em idosos, foi alta e foi associada a fatores sociodemográficos.

**Palavras-chave:** edentulismo; envelhecimento; fatores associados.

## INTRODUÇÃO

A diminuição nas taxas de mortalidade, o declínio nas taxas de natalidade e a elevação da expectativa de vida devido às melhorias nos cuidados e nas políticas públicas de saúde, contribuíram para o aumento da proporção dos idosos<sup>1</sup>. Isto também pode ser constatado em países que estão em desenvolvimento, como o Brasil. No entanto, o envelhecimento populacional traz consigo inúmeros problemas de saúde de ordem geral e bucal. Isto representa um desafio ao sistema de saúde, à seguridade social, entre outros<sup>2</sup>. Com relação à saúde bucal do idoso, um dos maiores problemas observados nos estudos epidemiológicos é a questão da perda dentária, tanto na sua extensão, quanto na sua severidade<sup>3</sup>. Parece ser uma tendência universal, acreditar na velha figura do idoso desdentado e achar normal que a perda dentária é uma evolução natural do envelhecimento humano<sup>4</sup>. Diante do impacto que as perdas dentárias podem representar na vida das pessoas, podemos perceber que pesquisas abordando essa temática são importantes, incluindo estudos transversais de base populacional realizadas em diferentes cidades e em diferentes regiões do Brasil.

Os estudos epidemiológicos demonstram que a população idosa brasileira apresenta péssimas condições de saúde bucal. As doenças bucais crônicas, especialmente cárie e doença periodontal (principais causas diretas da perda dentária), são de efeito cumulativo, portanto, os idosos tendem a sofrer o impacto dessas doenças de forma mais evidente. Dados dos levantamentos nacionais de saúde bucal demonstram que a média de perda dentária é elevada, como grande percentual dos idosos sendo considerados edêntulos. Isto justifica o constante monitoramento das condições de saúde bucal dos idosos, sendo assim possível avaliar se existe alguma melhora nestas condições ao longo do tempo.

O envelhecimento populacional, fenômeno que atingiu países desenvolvidos, está sendo observado também em países em desenvolvimento, como o Brasil<sup>5</sup>, sendo possível observar um contingente cada vez maior de pessoas com 60 anos ou mais de idade<sup>2</sup>. De acordo com o IBGE, em 1960, as pessoas com 60 anos ou mais, eram responsáveis por 4,8% do total da população brasileira. Em 1980, esse número passou para 6,2% e em 1999 atingiu 8,7%. Se mantidas as tendências atuais, a projeção para 2025 é de que a proporção de idosos no país esteja em torno de 15%<sup>3</sup>. Diante disso, torna-se claro que as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças devem ser implantadas desde cedo, objetivando um envelhecimento com melhor a qualidade de vida possível<sup>6</sup>.

Uma das consequências finais para a maioria das doenças bucais crônicas são as perdas dentárias. Estas doenças, especialmente a doença cárie e a doença periodontal, são fortemente associadas com a idade, tem um efeito cumulativo e existe frequentemente um aumento na sua severidade e extensão à medida que o indivíduo envelhece<sup>7</sup>. Portanto, as condições de saúde bucal dos idosos são importantes quando se observa o fenômeno demográfico do envelhecimento humano. Através da história pode-se observar que a prática odontológica era baseada na extração dos dentes. Embora as técnicas e os conceitos tenham avançado nas últimas décadas, a maioria dos idosos brasileiros ainda sofre com uma a prática odontológica mutiladora<sup>8</sup>. Embora façamos o uso de métodos mais conservadores do que no passado<sup>4</sup>, as extrações dentárias ainda são preponderantes. De fato, acreditava-se que o edentulismo, por exemplo, seja uma condição normal e inevitável do avanço da idade<sup>3</sup>.

No Brasil, estudo epidemiológico realizado em 2003, demonstrou que os brasileiros na faixa etária de 65 a 74 anos já tinham perdido mais de 90% dos seus

dentês<sup>9</sup>. Dados do último Levantamento Nacional de 2010 também demonstram um quadro preocupante com relação aos idosos brasileiros. Este levantamento reportou uma média de perda dentária de 25,29 com a prevalência de pelo menos uma perda dentária de 91,9%, para a idade entre 65 e 74 anos<sup>8</sup>. Este quadro revela a precariedade da saúde bucal da população idosa brasileira e demonstra a falta de cuidados com que estes indivíduos foram submetidos ao longo de sua vida<sup>10</sup>. Os estudos epidemiológicos realizados na área de saúde bucal apontaram cárie e doença periodontal como as doenças mais prevalentes na cavidade bucal, sendo responsáveis pela maioria das perdas dentárias<sup>11</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar o edentulismo e fatores a ele associados em uma cidade do sul do Brasil.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Delineamento do estudo e localização**

O presente estudo observacional transversal de domicílios residenciais entrevistou e examinou idosos com 60 anos ou mais na área urbana e rural da cidade de Veranópolis. A cidade de Veranópolis está localizada no nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante cerca de 160 km da capital, Porto Alegre. A cidade de Veranópolis conta com uma população de aproximadamente 22.810 habitantes<sup>12</sup>. Destes, 3.554 situam-se na faixa etária de 60 anos ou mais, sendo 42,91% do sexo masculino e 57,09% do sexo feminino. Um total de 87% da população vive na área urbana. O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) em 2010 foi 0,75<sup>13</sup>. O PIB per capita foi de R\$ 41.184,25<sup>11</sup> e o Índice de Gini em 2010 foi 0,4836<sup>14</sup>. A expectativa de vida ao nascer foi de 75,24 anos e a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais foi de 2,82%<sup>15</sup>. O presente estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, parecer número: 2.990.088. Todos os

idosos leram e assinaram consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo.

### **Cálculo amostral e estratégia de amostragem**

A fórmula utilizada para a realização do cálculo amostral foi: tamanho da amostra = variação estandardizada<sup>2</sup> X prevalência do desfecho X (1 – prevalência do desfecho) / erro absoluto<sup>2</sup>. A amostra estimada foi baseada na prevalência de edentulismo em idosos, de 25,3%, conforme reportada em outro estudo<sup>16</sup>. Nós assumimos um erro de 5% (variação estandardizada de 1,96) e um erro absoluto de 5%, resultando em número total de 269 idosos necessários para o desenvolvimento do estudo. Uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida para entrevistar e examinar 282 idosos, sendo 246 na área urbana e 36 na área rural, respeitando a proporcionalidade entre zona urbana e zona rural do município. Com base no mapa da área urbana da cidade, todas as quadras foram numeradas. Um total de 82 quadras (20% do total das quadras) da área urbana foi sorteado de forma aleatória simples para participar do estudo, usando o site [www.random.org](http://www.random.org). Em cada quadra sorteada, três domicílios foram visitados com pelo menos um idoso residente. Além disso, as esquinas dos quarteirões sorteados foram numeradas de um a quatro, e um novo sorteio foi conduzido para determinar o ponto de partida da primeira entrevista. Após a primeira entrevista, as visitas seguiram no sentido horário até a conclusão do trabalho previsto. Novos quarteirões foram sorteados para contemplar o número de domicílios exigidos, quando por algum motivo, as quadras sorteadas não apresentassem idosos suficientes para a pesquisa. Um total de três comunidades da área rural fez parte do estudo, sorteado aleatoriamente entre as comunidades rurais do município. Dentro de cada comunidade, 12 domicílios foram

visitados com pelo menos um idoso residente. Os domicílios da zona rural envolveram os domicílios do núcleo central da comunidade e os domicílios localizados ao longo das estradas vicinais de acesso à comunidade. As áreas rurais foram: Monte Bérico, Lajeadozinho e Nossa Senhora da Saúde.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

O critério adotado para inclusão neste estudo foram indivíduos com idade de 60 anos mais, residentes nos domicílios sorteados. O presente estudo incluiu indivíduos saudáveis, definidos como indivíduos cuja condição física, médica e mental possibilitaram a realização do estudo, bem como a compreensão dos exames e entrevistas que foram conduzidas. Se durante o contato inicial, o pesquisador observar que o idoso não tinha condições de fazer parte da pesquisa, ou ainda, se o responsável pelo idoso comunicar que o mesmo não tinha condição de participar da pesquisa, o idoso foi excluído do estudo. Se no domicílio, mais de um residente se enquadrar nos critérios de elegibilidade, estes fizeram parte do estudo. Edifícios residenciais incluíram apenas um apartamento no estudo. No caso da ausência no dia do levantamento de dados, um novo momento foi escolhido para a coleta de dados. Foram excluídas do estudo, pessoas visitantes no domicílio, Instituição de Longa Permanência (ILPI), domicílios comerciais e domicílios desabitados.

### **Exame clínico e entrevista**

Foi aplicado um questionário estruturado que incluiu: dados sociodemográficos, comportamentais, de histórico médico e odontológico, obtidos através da utilização de blocos de perguntas do instrumento PCATool-Brasil<sup>9</sup>. O exame clínico de contagem de

dentes foi realizado com o auxílio de espátula de madeira, sem o uso de iluminação artificial, sem o auxílio de espelhos bucais. A contagem dos dentes foi realizada excluindo-se os terceiros molares. Dentes que poderiam ser de alguma forma reabilitados foram considerados presentes na contagem. Dentes ou raízes indicadas para exodontia foram considerados ausentes.

Os indivíduos foram examinados e entrevistados nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019, por duas equipes compostas por um entrevistador e um examinador de saúde bucal que foram previamente treinados pelos coordenadores do estudo para garantir a uniformidade dos dados. O treinamento consistiu de aulas teóricas sobre o assunto, discussão de todas as perguntas do questionário, bem como explicações sobre os exames de saúde bucal. Prévio ao estudo foi realizado treinamento com aplicação do questionário e com o exame de saúde bucal em pacientes idosos em tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF). A reprodutibilidade intraexaminador e interexaminador do exame clínico de saúde bucal foi verificada em 5% dos examinados, 14 dias após o exame inicial, escolhidos por sorteio aleatório. O coeficiente Kappa para perda dentária intraexaminador e interexaminador, foi 0,89 e 0,89, respectivamente.

### **Análise estatística**

A variável dependente do presente estudo foi prevalência de edentulismo. As variáveis exploratórias incluíram condições socioeconômicas, condições de saúde geral e bucal, comportamento de saúde geral e bucal.

Etnia/cor da pele foi categorizada como branca ou não branca. O grupo não branco incluiu os idosos que se referiram como sendo da cor negra, amarela, parda ou indígena. O nível educacional foi categorizado em escolaridade baixa, que inclui idosos

com até no máximo ensino fundamental completo, incluindo os analfabetos; e escolaridade média/alta, para aqueles com ensino médio incompleto ou completo ou com ensino superior incompleto ou completo. Renda mensal familiar foi definida pela renda média familiar em Reais. Moradia incluiu idosos moradores da zona urbana ou rural, conforme dados e mapas fornecidos pela prefeitura municipal de Veranópolis. Aposentadoria foi categorizada em três grupos: um com idosos não aposentados, outro com idosos aposentados e um terceiro com idosos aposentados que continuam com alguma atividade laboral. Situação conjugal foi categorizada em dois grupos: um com os idosos casados e outro com idosos não casados. O grupo não casado incluiu: viúvos, solteiros ou divorciados.

Problema de saúde foi categorizado em dois grupos, um com idosos que referiram não ter problema de saúde ou que referiram não saber se tem, e outro grupo com idosos que referiram ter algum problema de saúde. Uso de medicamento foi categorizado em dois grupos, um com idosos que relataram o uso de um ou mais medicamentos, e outro que referiram não fazer uso. Frequência de escovação foi categorizada em  $<2$  vezes ao dia e  $\geq 2$  vezes ao dia.

A análise dos dados foi realizada com o uso do pacote estatístico SPSS 21 (SPSSInc., Chicago, Estados Unidos). Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. O nível de significância foi de 5%. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes. Foram incluídas no modelo multivariado apenas aquelas variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  na análise univariada.



## RESULTADOS

Um total de 282 idosos foi entrevistado e examinado, sendo 244 (86,5%) na zona urbana e 38 (13,5%) na zona rural. O número amostral encontrado foi de 269 idosos e foram examinados 282 indivíduos ao final da coleta de dados. Em nenhuma variável, houve dados ausentes, portanto, o número de indivíduos incluídos foi superior ao total necessário. A média de idade foi de 71,42 anos (DP  $\pm$ 7,89), dos quais 81 (28,7%) foram do sexo masculino e 201 (71,3%) do sexo feminino. Quanto à etnia/cor da pele, 252 (89,4%) declararam ser brancos e 30 (10,6%) relataram ser não brancos. Em relação ao nível educacional, 208 (79,8%) apresentaram baixa escolaridade, sendo que destes, 17 (6%) declararam ser analfabetos. Em torno de 53% dos idosos eram casados, enquanto aproximadamente 47% estavam divididos entre solteiros, divorciados ou viúvos. Algum tipo de problema de saúde foi observado em 248 idosos (87,9%). A prevalência de edentulismo foi de 48,6% (N=137), sendo que, a média de perda dentária foi de  $20.72 \pm 9.12$  (Tabela 1). Apresentou associação estatisticamente significativa com edentulismo, o gênero ( $p=0,014$ ), a idade ( $p<0,001$ ), o nível educacional ( $p<0,001$ ), a renda mensal familiar ( $p=0,034$ ), a aposentadoria ( $p<0,001$ ), a situação conjugal ( $p=0,005$ ), o acesso ao dentista nos últimos 12 meses ( $p<0,001$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1. Associação entre edentulismo e histórico demográfico, socioeconômico, comportamental, médico e bucal entre os idosos, Veranópolis.**

Variáveis		Não eram edêntulos N=145 (51.4%)	Edentulos N=137 (48.6%)	Valor de P
<b>Perda dentária</b>	<b>Média±SD</b>	13.83±8.2	28.0±0.0	-
<b>Gênero</b>	<b>Masculino – n (%)</b>	51 (35.2)	30 (21.9)	0.014*
	<b>Feminino – n (%)</b>	94 (64.8)	107 (78.1)	
<b>Idade</b>	<b>Média±SD</b>	69.04±6.24	73.93±8.53	<0.001#
<b>Etnia/cor da pele</b>	<b>Branco – n (%)</b>	129 (89.0)	123 (89.8)	0.824*
	<b>Não branco– n (%)</b>	16 (11.0)	14 (10.2)	
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo – n (%)</b>	102 (70.3)	123 (89.9)	<0.001*
	<b>Médio/alto – n (%)</b>	43 (29.7)	14 (10.2)	
<b>Renda mensal familiar</b>	<b>Média±SD (em Mil reais)</b>	3.90±2.78	3.14±1.76	0.034#
<b>Moradia</b>	<b>Urbana – n (%)</b>	120 (82.8)	124 (90.5)	0.057*
	<b>Rural – n (%)</b>	25 (17.2)	13 (9.5)	
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado – n (%)</b>	14 (9.7)	19 (13.9)	<0.001*
	<b>Aposentado – n (%)</b>	83 (57.2)	100 (73.0)	
	<b>Aposentado e trabalhando – n (%)</b>	48 (33.1)	18 (13.1)	
<b>Situação conjugal</b>	<b>Casado – n (%)</b>	89 (61.4)	61 (44.5)	0.005*
	<b>Não casado – n (%)</b>	56 (38.6)	76 (55.5)	
<b>Problema de saúde</b>	<b>Sim – n (%)</b>	127 (87.6)	121 (88.3)	0.850*
	<b>Não – n (%)</b>	18 (12.4)	16 (11.7)	
<b>Uso de medicação</b>	<b>Sim – n (%)</b>	123 (84.8)	122 (89.1)	0.294*
	<b>Não – n (%)</b>	22 (15.2)	15 (10.9)	

<b>Exposição ao fumo</b>	<b>Fumantes – n (%)</b>	11 (7.6)	9 (6.6)	0.892*
	<b>Ex-fumantes – n (%)</b>	36 (24.8)	32 (23.4)	
	<b>Nunca fumantes – n (%)</b>	98 (67.6)	96 (70.1)	
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim – n (%)</b>	92 (63.4)	39 (28.5)	<0.001*
	<b>Não – n (%)</b>	53 (36.6)	98 (71.5)	
<b>Frequência de escovação</b>	<b>&lt;2 vezes/dia – n (%)</b>	17 (11.7)	17 (12.4)	0.860*
	<b>≥2 vezes/dia – n (%)</b>	128 (88.3)	120 (87.6)	

**Legenda: \*Qui-quadrado; #Mann-Whitney; αFisher's exact test.**

A Tabela 2 demonstra a análise univariada da associação entre edentulismo e as variáveis exploratórias. Idosos do sexo feminino tiveram 43,7% maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 1.437 (1.052-1.964)], quando comparados com idosos do sexo masculino. A idade foi associada ao edentulismo. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 3,8% na Razão de Prevalência (RP) do idoso ser edêntulo [RP 1.038 (1.026-1.050)]. O nível educacional médio/alto foi associado ao edentulismo, quando comparados com a baixa escolaridade. Idosos com média/alta escolaridade tiveram 55,1% menor Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 0.449 (0.281-0719)]. A renda familiar foi associada ao edentulismo. A cada R\$1.000,00 de aumento na renda familiar, há uma Razão de Prevalência (RP) 8,4% menor para o idoso ser edêntulo [RP 0.916 (0.858-0978)]. Idoso aposentado mantendo algum tipo de trabalho laboral teve 52,6% menor Razão de Prevalência (RP) para ser edêntulo, quando comparado com idoso não aposentado [RP 0.474 (0.290-0.774)]. Idosos não casados tiveram 41,6% maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos casados (p=0.005). Idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 218% (p<0,001) maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos com acesso ao dentista.

**Tabela 2. Análise univariada da associação entre edentulismo e as variáveis independentes**

<b>Variáveis</b>		<b>Razão de prevalência (95% CI)</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Gênero</b>	<b>Masculino</b>	Ref.	0.023
	<b>Feminino</b>	1.437 (1.052 – 1.964)	
<b>Idade</b>		1.038 (1.026 – 1.050)	<0.001
<b>Etnia/cor da pele</b>	<b>Branco</b>	Ref.	0.827
	<b>Não branco</b>	0.956 (0.639 – 1.430)	
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo</b>	Ref.	0.001
	<b>Médio/Alto</b>	0.449 (0.281 – 0.719)	
<b>Renda mensal familiar</b>		0.916 (0.858 – 0.978)	0.009
<b>Moradia</b>	<b>Urbana</b>	Ref.	0.090
	<b>Rural</b>	0.673 (0.426 – 1.064)	
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado</b>	Ref.	0.750
	<b>Aposentado</b>	0.949 (0.688 – 1.309)	
	<b>Aposentado e trabalhando</b>	0.474 (0.290 – 0.774)	
<b>Situação conjugal</b>	<b>Casado</b>	Ref.	0.005
	<b>Não casado</b>	1.416 (1.111 – 1.804)	
<b>Problema de saúde</b>	<b>Sim</b>	Ref.	0.852
	<b>Não</b>	0.965 (0.660 – 1.408)	
<b>Uso de medicação</b>	<b>Sim</b>	Ref.	0.326
	<b>Não</b>	0.814 (0.540 – 1.227)	
<b>Exposição ao fumo</b>	<b>Fumantes</b>	Ref.	0.872
	<b>Ex-fumantes</b>	1.046 (0.606 – 1.806)	

	<b>Nunca fumantes</b>	1.100 (0.664 – 1.822)	0.712
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim</b>	Ref.	<0.001
	<b>Não</b>	2.180 (1.635 – 2.908)	
<b>Frequência de escovação</b>	<b>&lt;2 vezes/dia</b>	Ref.	0.858
	<b>≥2 vezes/dia</b>	0.968 (0.675 – 1.387)	

No modelo multivariado final, permaneceu associado ao edentulismo, a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista nos últimos 12 meses. (Tabela 3). A idade foi associada ao edentulismo. A cada aumento de um ano na idade, há um aumento de 2,7% na Razão de Prevalência (RP) em ser edêntulo [RP 1.027 (1.015-1.039)]. Idosos com escolaridade média/alta tiveram 39,4% menor Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos [RP 0.606 (0.382-0.961)], quando comparados com idosos com baixa escolaridade. Idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 78% (p<0,001) maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos, quando comparados com idosos com acesso ao dentista.

**Tabela 3. Análise multivariada da associação entre edentulismo e as variáveis independentes.**

<b>Variáveis</b>		<b>Razão de prevalência (95%CI)</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Moradia</b>	<b>Urbana</b>	Ref.	0.108
	<b>Rural</b>	0.714 (0.473 – 1.076)	
<b>Gênero</b>	<b>Masculino</b>	Ref.	0.136
	<b>Feminino</b>	1.238 (0.935 – 1.638)	
<b>Idade</b>		1.027 (1.015 – 1.039)	<0.001
<b>Nível educacional</b>	<b>Baixo</b>	Ref.	0.033
	<b>Médio/Alto</b>	0.606 (0.382 – 0.961)	
<b>Aposentadoria</b>	<b>Não aposentado</b>	Ref.	0.727
	<b>Aposentado</b>	1.052 (0.790 – 1.202)	
	<b>Aposentado e trabalhando</b>	0.750 (0.468 – 1.202)	
<b>Acesso ao dentista</b>	<b>Sim</b>	Ref.	<0.001
	<b>Não</b>	1.780 (1.346 – 2.353)	

## **DISCUSSÃO**

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o edentulismo em idosos de uma cidade no sul do Brasil. Foi demonstrado que a idade, o nível educacional e o acesso ao dentista foram associados ao edentulismo. A análise estatística do edentulismo é importante para verificar a eficácia dos cuidados com a saúde bucal de uma população. Além disso, estes resultados podem fornecer subsídios para planejamentos de políticas públicas, como por exemplo, no aporte de recursos financeiros para a reabilitação

protética de uma população. Para tanto, um estudo observacional transversal de base domiciliar com amostra probabilística por conglomerado foi conduzido na cidade de Veranópolis/RS. A cidade de Veranópolis foi escolhida por ser um dos municípios pioneiros na abordagem de questões relativas ao processo envelhecimento humano no Brasil. Por isso, ela tem sido objeto de várias pesquisas em todas as áreas de interesse da Gerontologia e Geriatria ao longo das últimas décadas<sup>17</sup>.



No presente estudo, a prevalência de edentulismo foi de 48,6%. Esta alta prevalência de edentulismo foi semelhante a alguns estudos conduzidos no Brasil. De fato, segundo dados do último Levantamento Nacional de saúde bucal de 2010, cerca de 50% dos idosos foram considerados edêntulos<sup>18</sup>. No entanto, os resultados de Veranópolis foram maiores do que o observado em alguns estudos transversais conduzidos em cidades do Estado do Rio Grande do Sul. Nestes estudos, a prevalência de edentulismo foi de 29,9% na cidade de Cruz Alta<sup>19</sup> e de 39,3% na cidade de Pelotas<sup>20</sup>. Quando comparado com outros países, os dados do presente estudo confirmam as péssimas condições de saúde bucal dos idosos de Veranópolis. De fato, pode-se observar uma prevalência de edentulismo de 20,6% na Suécia<sup>16</sup>, e de 11% nos EUA<sup>21</sup>. No mesmo estudo norte-americano, pode-se observar uma redução na incidência de edentulismo 17% para 11% entre idosos, num período de dez anos. Os resultados observados nos EUA demonstram uma clara melhora no quadro de saúde bucal ao longo do tempo, algo que não é percebido entre os idosos brasileiros.

No presente estudo, a idade foi associada ao edentulismo. De fato, idade pode ser considerada um fator de risco para a perda dentária e o edentulismo. Isto pode ser confirmado por vários estudos que associam o aumento da idade com maior número de dentes perdidos. Um estudo transversal de base populacional conduzido na cidade de Pelotas/RS demonstrou que, idosos com idade entre 60 e 69 anos tiveram uma prevalência de edentulismo de 24,2 %, subindo para 64,6% nos idosos acima de 80 anos<sup>20</sup>. Um estudo conduzido nos EUA demonstrou que idosos entre 65 anos ou mais tiveram maior probabilidade de serem edêntulos, comparados com indivíduos entre 50 e

64 anos<sup>22</sup>. Apesar de a idade estar associada à perda dentária e ao edentulismo, os dados epidemiológicos sobre a saúde bucal dos idosos brasileiros demonstram um quadro pior do que a maioria dos países desenvolvidos e até mesmo de países em desenvolvimento.

Da mesma forma, os dados do presente estudo demonstraram que idosos com melhor nível educacional foram menos associados ao edentulismo, quando comparados com a baixa escolaridade. De fato, um bom nível educacional é um preditor de uma boa condição de saúde em uma população. Uma análise dos dados do último Levantamento Nacional sobre saúde bucal demonstrou que cerca 60% dos idosos com escolaridade mais baixa foram considerados edêntulos<sup>18</sup>. Outro estudo de caráter regional demonstrou que o baixo nível educacional esteve associado ao edentulismo<sup>20</sup>. Observa-se a importância do nível educacional para a saúde geral e bucal e podemos também perceber o baixo nível educacional dos idosos de Veranópolis.

Além disso, no presente estudo, idosos sem acesso ao dentista tiveram maior Razão de Prevalência (RP) para serem edêntulos. Estes resultados estão em consonância com outros estudos com idosos. Um estudo realizado na cidade de Pelotas demonstrou que indivíduos que não tiveram acesso ao dentista nos últimos 24 meses apresentaram maior prevalência de edentulismo<sup>20</sup>. Embora existam estudos demonstrando a associação entre a falta de acesso ao dentista e o edentulismo, também é observado estudos demonstrando o contrário. De fato, ao mesmo tempo em que os idosos possam ter acesso ao dentista, os valores dos tratamentos dentais muitas vezes são altos, dificultando a opção por tratamentos mais sofisticados e especializados, o que inclui a

opção de manter seus dentes. Neste sentido, os indivíduos tendem a optar por procedimentos de baixo custo, como a extração dentária<sup>20</sup>.

Este estudo procurou ser representativo dos estratos socioeconômicos na cidade de Veranópolis, RS, Brasil. Por isso, um estudo com amostra probabilística por conglomerado foi realizado. Com relação a isso, houve proporcionalidade entre zona urbana e rural, assim como, o nível educacional nos idosos participantes foi semelhante ao observado no último censo nacional para essa cidade<sup>12</sup>. Além disso, os examinadores foram treinados e calibrados para coleta dos dados, o que aumenta a validade interna do mesmo. Por outro lado, esse estudo apresenta algumas limitações. O desenho transversal, que não permitiu avaliar a temporalidade das associações entre o edentulismo e as variáveis exploratórias. Além disso, não foram realizadas perguntas sobre os motivos das perdas dentárias, nem exame clínico para diagnóstico de cárie e doença periodontal em idosos que ainda tinham dentes. Apesar das limitações, o delineamento do estudo permite a generalização de dados para comparações com outros estudos de base domiciliar com amostra representativa.

No momento em que estudamos e analisamos o edentulismo e os seus fatores de risco, torna-se possível diagnosticar as condições de saúde bucal de uma população, logo assim, planejar melhorias nas ações governamentais para esta população<sup>23</sup>. A contínua avaliação da perda dentária e do edentulismo é importante para verificar a efetividade das políticas de saúde pública relacionadas à saúde bucal, especialmente na população idosa, faixa etária que mais cresce na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil<sup>5</sup>. Os dados epidemiológicos demonstram que ser idoso no Brasil está associado à perda dentária severa e ao edentulismo. Isto é importante quando se observa que uma boa condição de saúde bucal

e geralmente esta associada a uma melhor qualidade de vida. Isto pode ser observado em um estudo que demonstrou que o edentulismo teve um impacto negativo na qualidade de vida, ao mesmo tempo em que, manter seus dentes significou ter uma melhor avaliação das condições de saúde bucal dessa população<sup>24</sup>. Os resultados do presente estudo justificam a necessidade permanente de estudos epidemiológicos sobre as condições de saúde bucal dos idosos brasileiros, na esperança de que a nova geração de idosos não demonstre as mesmas condições observadas nas gerações anteriores.

## CONCLUSÃO

Diante da metodologia empregada e dos resultados obtidos, pode-se concluir que a prevalência de edentulismo foi alta nos idosos avaliados. Sendo associada à idade, ao nível educacional e ao acesso ao dentista.

## REFERÊNCIAS

1. Souza, J. G. S.; Souza, S. E.; Sampaio, A. A.; Silveira, M. F.; Ferreira, E. F.; Martins, A. M. E. B. L. Autopercepção da necessidade de prótese dentária total entre idosos brasileiros desdentados. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2016; 21(11):3407-3415.
2. MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. [revista em Internet]. 2017 setembro-dezembro. [acesso em 10 de abril de 2018], 26(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci_arttext&tlng=pt).
3. HIRAMATSU, D. A.; TOMITA, N. E.; FRANCO, L. J. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. *Ciênc. saúde*

- coletiva.2007; 12 (4): 1051-1056.
4. MOREIRA, R. S.; NICO, L. S.; TOMITA, N. E. O risco espacial e fatores associados ao edentulismo em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27(10): 2041-2054.
  5. GOTTLIEB, M. G. V.; SCHWANKE, C. H. A.; GOMES, I. Envelhecimento e Longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi- mortalidade dos idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2011; 14(2): 365-380.
  6. LEITE, D. F. C.; DINIZ, L. C. S.; NEVES, M. I. R. Epidemiologia da perda dentária em idosos de São Luís, Maranhão. *Revista Pesquisa Saúde*. 2013; 14(1): 16-20.
  7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys - basic methods. 1997; 4.
  8. BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília, 2012.
  9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil. Brasília, Brasil, 2010.
  10. UNFER, B.; BRAUN, K.; SILVA, C. P.; FILHO, L. D. P. Self-Perception of the loss of teeth among the elderly. *Interface – Comunic., Saúde, Educ*. 2006; 10(19): 217-226.
  11. LÖE, H.; BROWN, J. Classification and epidemiology of periodontal diseases. *Periodontology*. 2000; 3(5): 229-238.
  12. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

- (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios – resultados gerais. 2011.
13. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Índice de Desenvolvimento Humano, 2010.
14. DATASUS, Ministério da Saúde. Índice de gini da renda domiciliar per capita – Rio Grande do Sul. [revista em Internet]. 2010. [acesso em 01 dezembro 2017]. Disponível em: <http://tanet.datasus.gov.br/cgi/ibge/cnv/ginirs.def>.
15. FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Perfil socioeconômico dos municípios. [revista em Internet]. 2010. [acesso em 19 novembro 2017]. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/perfilsocioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Veran%F3polis>.
16. OLOFSSON, H.; ULANDER, E.L.; GUSTAFSON, Y.; HORNSTEN, C. Association between socioeconomic and health factors and edentulismo in people aged 65 and older – a population based survey. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2018; 46(1):690-698.
17. GALLI, R.; MORIGUCHI, E.H.; BRUSCATO, N.H.; HORTA, R.L.; PATTUSSI, M.P. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol*. 2016; 2019 (2): 307-316.
18. PERES, M. A.; BARBATO, P. R.; REIS, S. C. G. B.; FREITAS, C. H. S. M. F.; ANTUNES, J. L. F. Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey. *Revista Saúde Pública*. 2013; 47(3): 78-89.
19. DIAS, J.J. Perda dentária em idosos de uma cidade do sul do Brasil:

um estudo transversal. TCC apresentado na Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista. Passo Fundo, 2018.

20. RIBEIRO, C. G.; CASCAES, A. M.; SILVA, A. E. R.; SEERIG, L. M.; NASCIMENTO, G. G.; DEMARCO, F. F. Edentulism, Severe Tooth Loss and Lack of Functional Dentition in Elders: A Study in Southern Brazil. *Brazilian Dental Journal*. 2016; 27(3): 345-352.
21. DYE, B. A.; WEATHERSPOON, D. J; MITNIK, G. L. Tooth loss among older adults according to poverty status in the United States from 1999 through 2004 and 2009 through 2014. *The Journal of the American Dental Association*. 2018; 150(1):9-23.
22. WU, B.; HYBELS, C.; LIANG, J.; LANDERMAN, L.; PLASSMAN, B. Social stratification and tooth loss among middle-aged and older americans from 1988- 2004. *Community Dental Oral Epidemiology*. 2014; 42(6): 495-502.
23. CARDOSO, M.; BALDUCCI, I.; TELLES, D.M.; LOURENÇO, E.J.V.; JÚNIOR, L.N. Edentulism in Brazil: trends, projections and expectations until 2040. *Ciênc. saúde coletiva*. 2016; 21(4): 1239-1246.
24. MEDINA-SOLÍS C. E.; PÉREZ-NÚÑEZ, R.; MAUPOMÉ, G.; AVILA- BURGOS, L.; PONTIGO-LOYOLA, A.P.; PATIÑO-MARÍN, N. et al. National Survey on edentulismo and its geographic distribution, among Mexicans 18 years of age and older (with emphasis in WHO age groups). *Journal of Oral Rehabilitation*. 2008; 35(1): 237-244.