



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS**

**NATAL/RN  
2018**

VIVIANNE SALVIANO NURMBERGER

FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Odontologia - UFRN como parte  
integrante dos requisitos para título de  
graduado em Odontologia/ Cirurgião  
Dentista

Orientador: Prof. Dr. Kenio Costa Lima

NATAL/RN

2018

Catálogo na Fonte. UFRN/ Departamento de Odontologia  
Biblioteca Setorial de Odontologia “Profº Alberto Moreira Campos”.

NurMBERGER, Vivianne Salviano.

Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados / Vivianne Salviano NurMBERGER. – 2018.

38 f.

Orientador: Prof. Dr. Kenio Costa Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Natal, 2018.

1. Cárie Radicular – Trabalho de Conclusão de Curso. 2. Instituição de Longa Permanência para Idosos – Trabalho de Conclusão de Curso. 3. Saúde do Idoso Institucionalizado – Trabalho de Conclusão de Curso. I. Lima, Kenio Costa. II. Título.

RN/UF/BSO

Black D631

VIVIANNE SALVIANO NURMBERGER

FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Odontologia - UFRN como parte  
integrante dos requisitos para título de  
graduado em Odontologia/ Cirurgião  
Dentista

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Kenio Costa Lima

Orientador

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

---

Profa. Dra. Ana Rafaela Luz de Aquino Martins

Membro da Banca

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

---

Profa. Dra. Emanuelle Dayana Vieira Dantas

Membro da Banca

Universidade Potiguar - UnP

## AGRADECIMENTOS

*Sonhos não são realizados por uma só pessoa. Por isso, sou grata a todos que participaram da minha realização: ser Cirurgiã Dentista. Aos meus pais, Rogério e Dani, pela maior herança que podiam me deixar: a educação. Papai, obrigada por ter vivido esse sonho comigo e ter me ajudado a construir cada etapa que passou. Você foi meu grande incentivador. Mamãe, obrigada por todos os conselhos e companheirismo.*

*Aos meus irmãos, Bruno e Érika, meus melhores presentes, obrigada por compreenderem meus momentos de estresse desses últimos anos. Às minhas avós, agradeço pelas orações e por acreditarem que eu seria a melhor profissional de todas, antes mesmo de me formar. Agradeço, também, ao meu namorado, por ter participado de todos os momentos da minha graduação. Você fez questão de estar sempre presente. Você entendeu e não questionou, em nenhum momento, todos os “nãos” que dei em prol do estudo.*

*Aos meus melhores amigos, Bibi, Luiz, Malu e à minha cunhada, Vanessinha, obrigada por estarem sempre ao meu lado, por viverem minhas conquistas como se fosse as suas. E falando em amizade, gratidão a Deus pelos presentes que a odontologia me deu: Nat Pinheiro, Melo, Karol, Hamanda e Igor. Com vocês compartilhei medos, dificuldades, felicidades e conquistas.*

*Não poderia deixar de agradecer ao Yan, sempre disponível e presente. Bia e Jordana, obrigada por terem me acompanhado nas coletas, muitas vezes abdicando de seus momentos de descanso durante as férias. Aos funcionários da esterilização, meus sinceros agradecimentos. Aos meus queridos professores do DOD, meu muito obrigada, vocês são minhas inspirações! Ao meu orientador e amigo, Kenio, não tenho palavras para agradecer todas as oportunidades que me foram dadas. Você confiou em mim para construir o projeto Vivendo Idosos, atribuiu uma responsabilidade que ia além de um acadêmico da graduação. Você me fez crescer como aluna e como pessoa. Obrigada, muito obrigada.*

*Porém, meu maior agradecimento vai para eles, os idosos, que com um simples abraço, um sorriso no rosto e um sincero “muito obrigada”, tornaram minhas coletas mais “leves”, fizeram surgir, em mim, um sentimento inexplicável de gratidão. Com eles aprendi mais do que ensinei. Com eles, passei a valorizar os simples momentos da vida.*

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar fatores associados à cárie radicular (CR) em idosos institucionalizados. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional, individuado, tendo o idoso institucionalizado como unidade de análise. Foram examinados todos os idosos dentados (n=100), residentes em nove Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) da cidade do Natal/RN/Brasil. A coleta de dados foi composta por questionário e exame epidemiológico bucal (uso de prótese, condição periodontal e radicular). Foi realizada análise descritiva da amostra, testes qui-quadrado, exato de Fisher, t de Student e razão de prevalência (IC 95%). **Resultados:** a prevalência de CR foi de 17% (10%-24%), acometendo, em sua maioria, indivíduos do sexo feminino (17,1%), com uma média de 78,65 anos ( $\pm 9,86$ ), residente em ILPI sem fins lucrativos (22,4%), analfabetos ou com nível de escolaridade até o ensino fundamental (21,9%), usuários de medicamentos xerostômicos (15,6%), fumantes (23,7%), que não consomem doces (15,8%) e alimentos pegajosos (15,5%) entre as refeições e não fazem uso de álcool (14,6%). A maioria dos idosos declarou que sua última visita ao dentista foi há 1 ano ou mais (19,6%), possui o hábito de escovar os dentes (15,1%), não utiliza fio dentário (17,8%) nem prótese superiores (22,1%) e inferiores (18,5%). Estiveram associados significativamente à CR o uso de prótese superior ( $p=0,010$ ), número de sextantes com sangramento gengival ( $p=0,029$ ), cálculo dentário ( $p=0,02$ ) e bolsas periodontais ( $p=0,015$ ). **Conclusão:** A prevalência de CR está em consonância com a maioria dos estudos, sendo considerada baixa e sua presença está significativamente associada a fatores periodontais (sangramento gengival, cálculo dentário e bolsa periodontal).

**Palavras-chave:** Cárie radicular. Instituição de longa permanência para idosos. Saúde bucal. Saúde do idoso institucionalizado.

## ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the factors associated with root caries (RC) in institutionalized elderly persons. **Methods:** this is an observational study, of the individualized type, with the institutionalized elderly as a unit of analysis. All the elderly with teeth (n=100), living in nine Long-Term Care Institutions for the Elderly in the city of Natal/RN/Brazil, were examined. Data collection consisted of a questionnaire and oral epidemiological examination (use of prosthesis, periodontal and root condition). For the analysis of the data, a descriptive analysis of the sample, chi-square, Fisher's exact, Student's t tests and relation to the outcome with a 95% confidence level. **Results:** the prevalence of elderly individuals with RC was 17% (10% -24%), most of them female (17,1%), with a mean of 78.65 years ( $\pm$  9.86), residing in non-profit institutions (22,4%), illiterate or school-aged children up to elementary school (21,9%), xerostomic drug users (15,6%), smokers (23,7%) who do not consume sweets (15,8%) and sticky foods (15,5%) between meals and do not use alcohol (14,6%). Most stated that their last visit to the dentist was a year ago or more (19,6%), have the habit of brushing their teeth (15,1%) and do not use dental floss (17,8%) or upper (22,1%) and lower (18,5%) dentures. The use of superior prosthesis ( $p=0,010$ ), number of sextants with bleeding ( $p=0,029$ ), calculation ( $p=0,020$ ) and presence of periodontal pockets ( $p=0,015$ ) were significantly associated with RC. **Conclusion:** The prevalence of RC is in line with most of the studies, being considered low and its presence is significantly associated with periodontal factors (bleeding, calculation and periodontal pocket).

**Key words:** Root Caries. Homes for the Aged. Oral Health. Health of Institutionalized Eldery.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	6
2	MÉTODOS .....	8
3	RESULTADOS .....	10
4	DISCUSSÃO .....	17
5	CONCLUSÃO .....	22
	REFERÊNCIAS .....	23
	APÊNDICE A .....	26
	ANEXO – NORMAS DA REVISTA RBGG .....	30



## 1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional vivenciado no Brasil se dá através de transformações em sua estrutura etária. Em 1950, existiam 19 adultos para cada idoso e, segundo perspectivas, no ano de 2050, esse número será reduzido para apenas três adultos, modificando o fluxo de apoio e dependência entre as gerações<sup>1</sup>. Essa modificação na estrutura familiar, ditada pela dinâmica da nova sociedade, leva ao enfraquecimento do suporte de cuidado aos idosos e ao aumento das institucionalizações<sup>2</sup>.

Em 2012, no Brasil, 1.227 instituições responderam ao Censo SUAS (Sistema Único de Assistência Social) e, em 2014, 1.451, o que retrata o crescimento no número de ILPI. A responsabilidade pelos idosos é, inteiramente, dos cuidadores. Em meio a tantos encargos, algumas vezes, a saúde bucal é negligenciada, apesar de ser um fator indispensável para o envelhecimento saudável. Embora a maioria concorde com a importância de cuidar da própria saúde bucal, nem todos veem a mesma importância na higienização bucal do idoso<sup>4</sup>. Estudos mostram que os cuidadores de ILPI consideram a higienização bucal da pessoa idosa uma tarefa desagradável<sup>4,5</sup>. A concepção de que tendem ao edentulismo e, assim, não necessitam de uma boa higiene bucal, está ultrapassada, porém, ainda prevalece.

Com a transição demográfica, temos um novo perfil epidemiológico bucal, um “novo idoso”, cujas necessidades odontológicas diferem da geração anterior. O edentulismo teve seu percentual reduzido e, com a maior permanência do dente em boca, aumenta-se a vulnerabilidade à cárie radicular e à doença periodontal, problemas bucais prevalentes nessa faixa etária<sup>6</sup>. Tratando-se, especificamente, da cárie radicular, encontramos fatores presentes na população idosa que aumentam a sua susceptibilidade, sendo eles as doenças e medicamentos que causam redução do fluxo salivar, a senescência, a presença de recessão gengival e bolsas periodontais<sup>7</sup>.

A prevalência da cárie radicular em idosos institucionalizados varia de 3,2 a 36,4%<sup>8-12</sup>. A divergência entre os percentuais deve-se à diferença do perfil da amostra, a faixa etária analisada (entre os próprios idosos) e, além disso, ao ano em que foi realizada a pesquisa. Com a mudança do perfil das condições bucais dos idosos já citados, e a falta de padronização das ferramentas utilizadas em

estudos sobre cárie radicular, a comparação entre os resultados acaba sendo limitada.

Diante do supracitado, o presente estudo propõe avaliar os fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados da cidade do Natal/RN, tendo em vista sua alta ocorrência em algumas pesquisas. Pressupõe-se que seus resultados serão úteis como referência para compreensão deste agravo e, desta forma, manutenção da saúde bucal da pessoa idosa.

## 2 MÉTODOS

Baseando-se no protocolo da iniciativa STROBE<sup>13</sup>, foi desenvolvido, no ano de 2018, este estudo observacional, do tipo individuado, tendo o idoso como unidade de análise. Foram adotados, como critérios de elegibilidade, idosos maiores de 60 anos, dentados, residentes em nove Instituições de Longa Permanência para Idosos da cidade do Natal (sendo seis filantrópicas e três com fins lucrativos, com uma população de 290 idosos). A limitação do número de Instituições se deu pelo fato de outras ILPI da cidade do Natal não terem concordado em participar da pesquisa.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CAAE 83251717.9.0000.5537, parecer nº2.517.537). Os idosos participantes, seus cuidadores e os dirigentes institucionais receberam instruções a respeito da pesquisa e, quando concordaram em participar da mesma, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Fizeram parte da amostra todos que se enquadraram nos critérios de elegibilidade, aceitaram participar da pesquisa e estavam presentes no dia da coleta de dados, totalizando uma amostra final de 100 idosos (n=100).

A obtenção dos dados consistiu na aplicação de uma ficha contendo os dados pessoais do paciente, sociodemográficos, consumo de doces e alimentos pegajosos, hábitos gerais e de higiene bucal. Além disso, foi realizado exame epidemiológico bucal dos idosos e consulta ao prontuário médico (para coleta de nomes dos medicamentos de uso diário). Para o exame epidemiológico intrabucal, seguindo ficha clínica elaborada especificamente para o estudo, utilizou-se equipamento de proteção individual (EPI) completo (luva, máscara e touca) e lupa BioArt® com 3,5x de aumento, além de gaze, espelhos bucais e sondas milimetradas OMS previamente esterilizados. O estudo contou com apenas um examinador e um auxiliar. Os exames realizados na primeira ILPI foram repetidos, para a realização do Kappa para as variáveis qualitativas. Para as qualitativas ordinais, o Kappa ponderado e, para as quantitativas, calculou-se o coeficiente de correlação interclasse. Todos os resultados foram bastante elevados, assumindo valores superiores a 0,90.

A variável dependente do estudo foi a cárie radicular (presente/ausente). Para isso, baseando-se em estudo realizado por Hayesa et al<sup>14</sup>, foram adotadas as seguintes classificações: sem mudança de coloração ou perda de contorno;

com mudança de coloração, porém, não cavitada; mudança de coloração e cavitação; elemento perdido; a raiz não pode ser visualizada; raiz restaurada. Além disso, acrescentou-se a variável resto radicular, para tornar o estudo mais fidedigno. Todos os elementos dentários foram examinados. As variáveis independentes de saúde bucal, foram: última visita ao dentista, escovação dentária (hábito, frequência e realização), uso do fio dentário, elementos dentários presentes, prótese dentária (uso e tipo), sangramento gengival, cálculo dentário, bolsa periodontal e perda de inserção periodontal (PIP) dos elementos índices (ou, quando ausente, o elemento mais próximo no sextante).

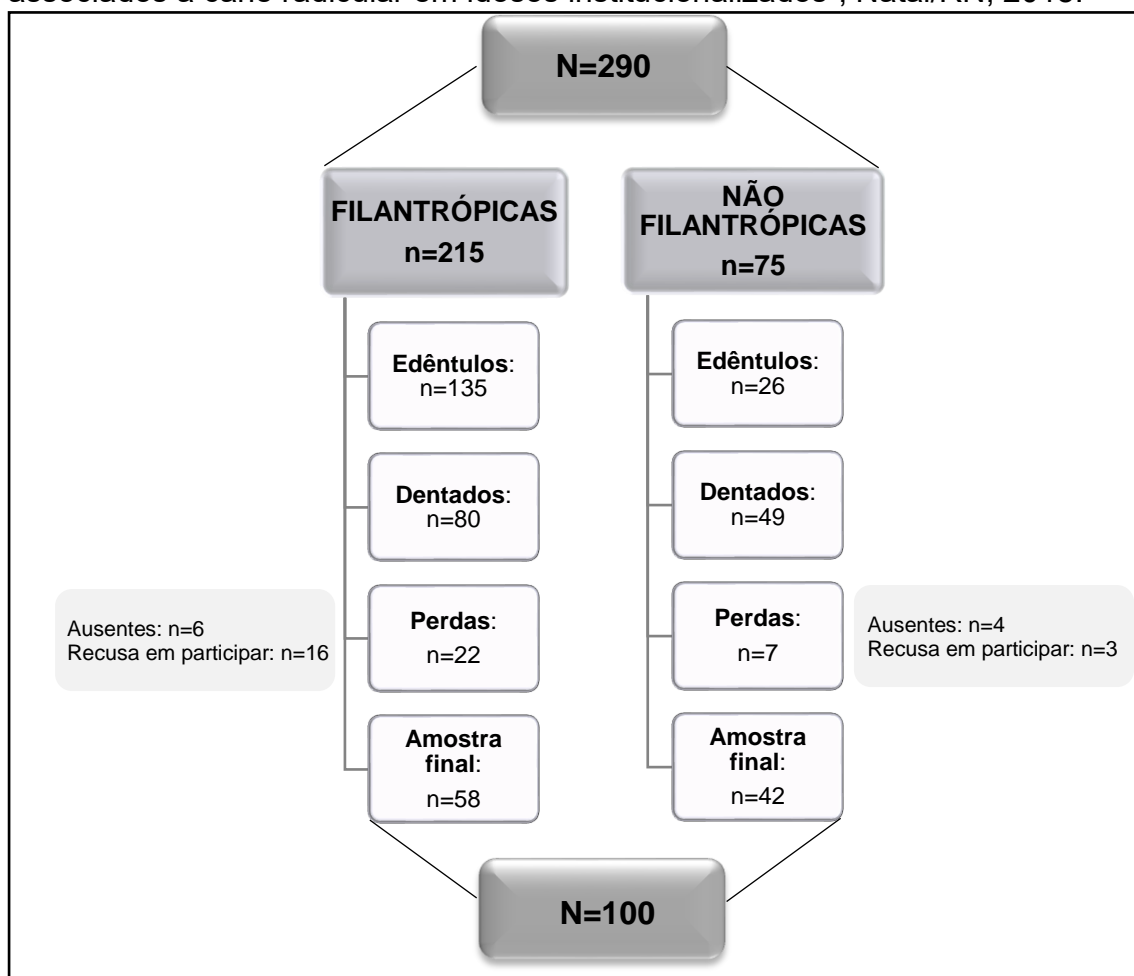
Foram avaliadas, ainda, variáveis independentes relacionadas às ILPI (com e sem fins lucrativos); relativas às características sociodemográficas dos idosos (idade, sexo e escolaridade); de saúde geral (número de medicamentos de uso diário, uso de medicamentos xerostômicos, hábito de beber e fumar) e padrão alimentar (consumo de alimentos doces e alimentos pegajosos entre as refeições). Para avaliação do padrão alimentar, o examinador consultou a nutricionista responsável pela ILPI, além do próprio idoso.

Os dados foram tabulados e, logo após, foi realizada análise descritiva das variáveis do estudo. Além disso, realizou-se análise bivariada, através do teste qui-quadrado, exato de Fisher ou t de Student para amostras independentes, com magnitude do efeito verificada pela razão de prevalência para cada uma das variáveis independentes em relação ao desfecho em um nível de confiança de 95%.

### 3 RESULTADOS

Dos 290 idosos residentes nas nove ILPI visitadas, 129 (44,5%) eram dentados. Diante das 29 (22,5%) perdas por ausência no momento da coleta ou recusa em participar da pesquisa, os dados apresentados a seguir referem-se aos 100 idosos que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo (Figura 1).

**Figura 1:** Fluxograma da amostra dos idosos participantes da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, Natal/RN, 2018.



**Fonte:** Dados coletados nas instituições. Natal/RN, 2018.

Inicialmente, foi feita a análise descritiva das variáveis para a caracterização da amostra, segundo as dimensões investigadas, conforme disposto na Tabela 1. Os dados revelam predomínio de idosos residentes em Instituições sem fins lucrativos, do sexo feminino, com idade superior a 75 anos, analfabetos ou que cursaram até o ensino fundamental. A maior parte dos idosos fazia uso da polifarmácia e medicamentos xerostômicos. Quanto à alimentação,

houve predomínio de idosos que não consumiam doces e alimentos pegajosos entre as refeições. Ao questioná-los sobre o uso de bebida alcoólica e/ou fumo, grande parte relatou não ter esses hábitos no passado ou presente. Partindo para um questionamento voltado para saúde bucal, houve predomínio de 1 ano ou mais sem visitar o dentista, possuíam o hábito de escovar os dentes, sendo a escovação realizada pelo próprio paciente, duas vezes ao dia, sem fazer uso do fio dentário. Quanto ao número de elementos dentários, a maioria possuía entre 1 e dezenove elementos em boca, não utilizavam prótese superior (e, dos que utilizavam, eram do tipo prótese total – PT, na maior parte dos casos), nem inferior (e, dos que utilizavam, a maioria é prótese parcial removível - PPR).

**Tabela 1.** Caracterização dos idosos participantes da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, Natal/RN, 2018.

Variáveis	n (%)
Tipo de ILPI	
Sem fins lucrativos	58 (58,0)
Com fins lucrativos	42 (42,0)
Sexo	
Masculino	24 (24,0)
Feminino	76 (76,0)
Idade	
60 – 75 anos	26 (26,3)
Mais de 75 anos	73 (73,7)
Escolaridade	
Analfabeto e ensino fundamental	32 (50,8)
Ensino médio	13 (20,6)
Ensino superior	18 (28,6)
Uso de medicamentos	
Até 5 medicamentos	37 (37,4)
Mais de 5 medicamentos	62 (62,6)
Uso de medicamentos xerostômicos	
Não	09 (09,1)
Sim	90 (90,9)
Alimentos doces entre as refeições	
Não	95 (95,0)
Sim	05 (05,0)
Alimentos pegajosos entre as refeições	
Não	97 (97,0)
Sim	03 (03,0)
Consumo de álcool	
Não	48 (60,8)
Sim	31 (39,2)
Fumante ou ex fumante	
Não	42 (52,5)
Sim	38 (47,5)
Última visita ao dentista	

Nunca foi	03 (03,2)
1 ano ou mais	56 (58,3)
Menos de 1 ano	37 (38,5)
<hr/>	
Hábito de escovar os dentes	
Não	14 (14,0)
Sim	86 (86,0)
<hr/>	
Realização da escovação	
Paciente	54 (62,8)
Cuidador	32 (37,2)
<hr/>	
Frequência de escovação	
Uma vez ao dia	25 (29,1)
Duas vezes ao dia	36 (41,9)
Três ou mais vezes ao dia	25 (29,0)
<hr/>	
Uso do fio dentário	
Não	90 (90,0)
Sim	10 (10,0)
<hr/>	
Número de elementos dentários	
1 a 19	84 (84,0)
20 ou mais	16 (16,0)
<hr/>	
Uso de prótese superior	
Não	77 (77,0)
Sim	23 (23,0)
<hr/>	
Tipo de prótese superior	
PT	20 (87,0)
PPR	01 (04,3)
Prótese sobre implante	02 (08,7)
<hr/>	
Uso de prótese inferior	
Não	92 (92,0)
Sim	08 (08,0)
<hr/>	
Tipo de prótese inferior	
PT	01 (12,5)
PPR	07 (87,5)

**Fonte:** Dados coletados nas instituições. Natal/RN,2018.

A ocorrência de CR se deu em 17% (10-24% IC95%) dos idosos examinados, acometendo um total de 22 elementos dentários. A média de idade dos idosos com cárie radicular foi de 78,65 anos ( $\pm 9,86$ ), sendo a maioria residente em ILPI sem fins lucrativos, do sexo feminino, analfabetos ou com nível de escolaridade até o ensino fundamental. A média de medicamentos utilizados por esses idosos foi de 6,47 ( $\pm 3,60$ ), sendo a maior parte dessas medicações classificadas como xerostômicas (após consulta ao prontuário médico, a classificação desses medicamentos foi realizada por um farmacêutico). Destes, a maioria não consome doces e alimentos pegajosos entre as refeições, fator importante, uma vez que a dieta estando controlada, a progressão da CR será mais lenta. Além disso, a maior parte declarou não consumir ou ter consumido álcool ao longo de sua vida e ser fumante ou ex fumante (Tabela 2).

**Tabela 2.** Influência das variáveis independentes sociodemográficas, de hábitos e saúde geral sobre a variável dependente (cárie radicular) da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, (n=100). Natal/RN, 2018.

Variáveis	Ausente n (%)	Presente n (%)	<i>p</i>	RP (IC 95%)
Tipo de ILPI				
Sem fins lucrativos	45 (77,6)	13 (22,4)	0,154	2,353 (0,825-6,711)
Com fins lucrativos	38 (90,5)	04 (09,5)		
Sexo				
Masculino	20 (83,3)	04 (16,7)	1,000	0,974 (0,351-2,709)
Feminino	63 (82,9)	13 (17,1)		
Escolaridade				
Analfabeto e ensino fundamental	25 (78,1)	07 (21,9)	0,614	1,969 (0,457-8,490) 1,385 (0,223-8,593) 1,000
Ensino médio	11 (84,6)	02 (15,4)		
Ensino superior	16 (88,9)	02 (11,1)		
Medicamentos xerostômicos				
Sim	76 (84,4)	14 (15,6)	0,066	0,311 (0,122-0,792)
Não	03 (50,0)	03 (50,0)		
Alimentos doces entre refeições				
Não	80 (84,2)	15 (15,8)	0,199	0,395 (0,123-1,271)
Sim	03 (60,0)	02 (40,0)		
Alimentos pegajosos entre refeições				
Não	82 (84,5)	15 (15,5)	0,074	0,232 (0,092-0,585)
Sim	01 (33,3)	02 (66,7)		
Consumo de álcool				
Não	41 (85,4)	07 (14,6)	0,804	0,753 (0,279-2,033)
Sim	25 (80,6)	06 (19,4)		
Fumante ou ex fumante				
Não	38 (90,5)	04 (09,5)	0,158	0,402 (0,135-1,200)
Sim	29 (76,3)	09 (23,7)		

Variáveis	n	Média±DP	<i>p</i>
Idade			
Sem cárie radicular	82	81,51±9,199*	0,251
Com cárie radicular	17	78,65±9,868*	
Medicamentos de uso diário			
Sem cárie radicular	82	7,72±4,185*	0,255
Com cárie radicular	17	6,47±3,608*	

**Fonte:** Análise de dados coletados nas instituições. Natal/RN,2018.

\*Teste t

Quanto às condições bucais, a maioria declara ter ido ao dentista há um ano ou mais, escovar os dentes e não utilizar fio dentário, além de que, nenhum dos idosos com CR faz uso de prótese superior, nem inferior. No que se refere à prótese superior, o uso desta foi associado significativamente à presença de CR. Constata-se que os fatores periodontais estiveram associados significativamente à CR, sendo eles o número de sextantes com sangramento



gingival ( $p=0,029$ ), cálculo dentário ( $p=0,02$ ) e presença de bolsas periodontais ( $p=0,015$ ) (Tabela 3).

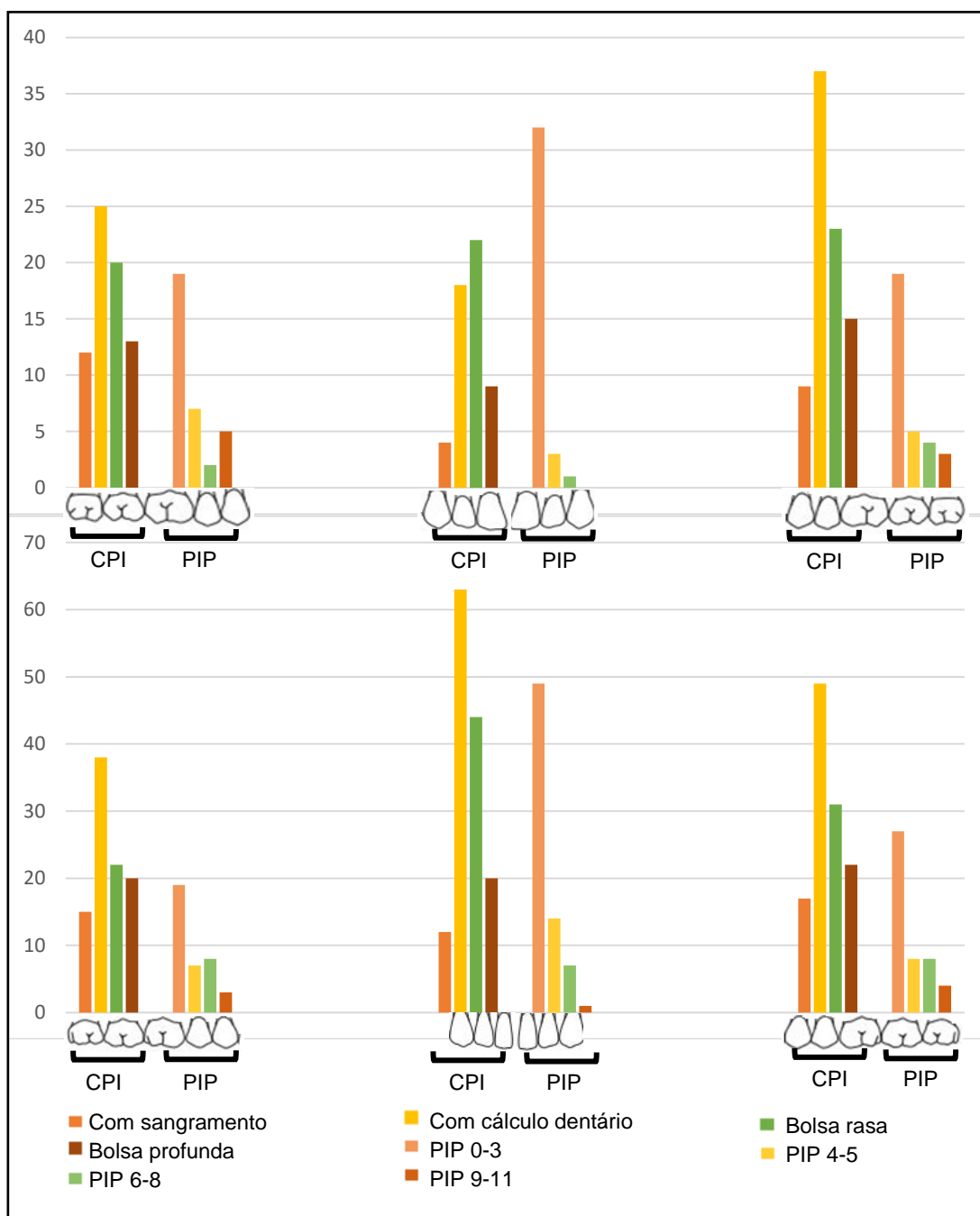
**Tabela 3.** Influência das variáveis independentes de saúde bucal sobre a variável dependente (cárie radicular) da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, (n=100). Natal/RN, 2018.

Variáveis	Ausente n (%)	Presente n (%)	$p$	RP (IC 95%)
Última visita ao dentista				
Menos de 1 ano	33 (89,2)	04 (10,8)	0,398	0,550 (0,189-1,599)
1 ano ou mais	45 (80,4)	11 (19,6)		
Hábito de escovar os dentes				
Não	10 (71,4)	04 (28,6)	0,250	1,890 (0,718-4,975)
Sim	73 (84,9)	13 (15,1)		
Uso do fio dentário				
Não	74 (82,2)	16 (17,8)	1,000	1,778 (0,263-12,026)
Sim	09 (90,0)	01 (10,0)		
Uso de prótese superior				
Não	60 (77,9)	17 (22,1)	<b>0,010</b>	-
Sim	23 (100,0)	00 (00,0)		
Uso de prótese inferior				
Não	75 (81,5)	17 (18,5)	0,345	-
Sim	8 (100,0)	00 (00,0)		
Variáveis	N	Média±DP	$p$	
Sextantes com sangramento gengival				
Sem cárie radicular	83	0,59±0,924	<b>0,029</b>	
Com cárie radicular	17	1,18±1,286		
Sextantes com cálculo dentário				
Sem cárie radicular	83	2,05±1,696	<b>0,002</b>	
Com cárie radicular	17	3,53±1,841		
Sextantes com bolsa periodontal				
Sem cárie radicular	83	2,62±2,016	<b>0,015</b>	
Com cárie radicular	17	3,94±1,853		

**Fonte:** Análise de dados coletados nas instituições. Natal/RN,2018.

A Figura 2 retrata a condição periodontal dos indivíduos examinados. A presença de cálculo dentário, seguida da presença de bolsa periodontal, estiveram presentes na maioria dos sextantes, com exceção do sextante II, em que essa ordem se inverteu. Já o PIP predominante em todos os sextantes foi entre 0-3mm.

**Figura 2.** Relação da frequência da condição periodontal por sextante, da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, (n=100). Natal/RN, 2018.

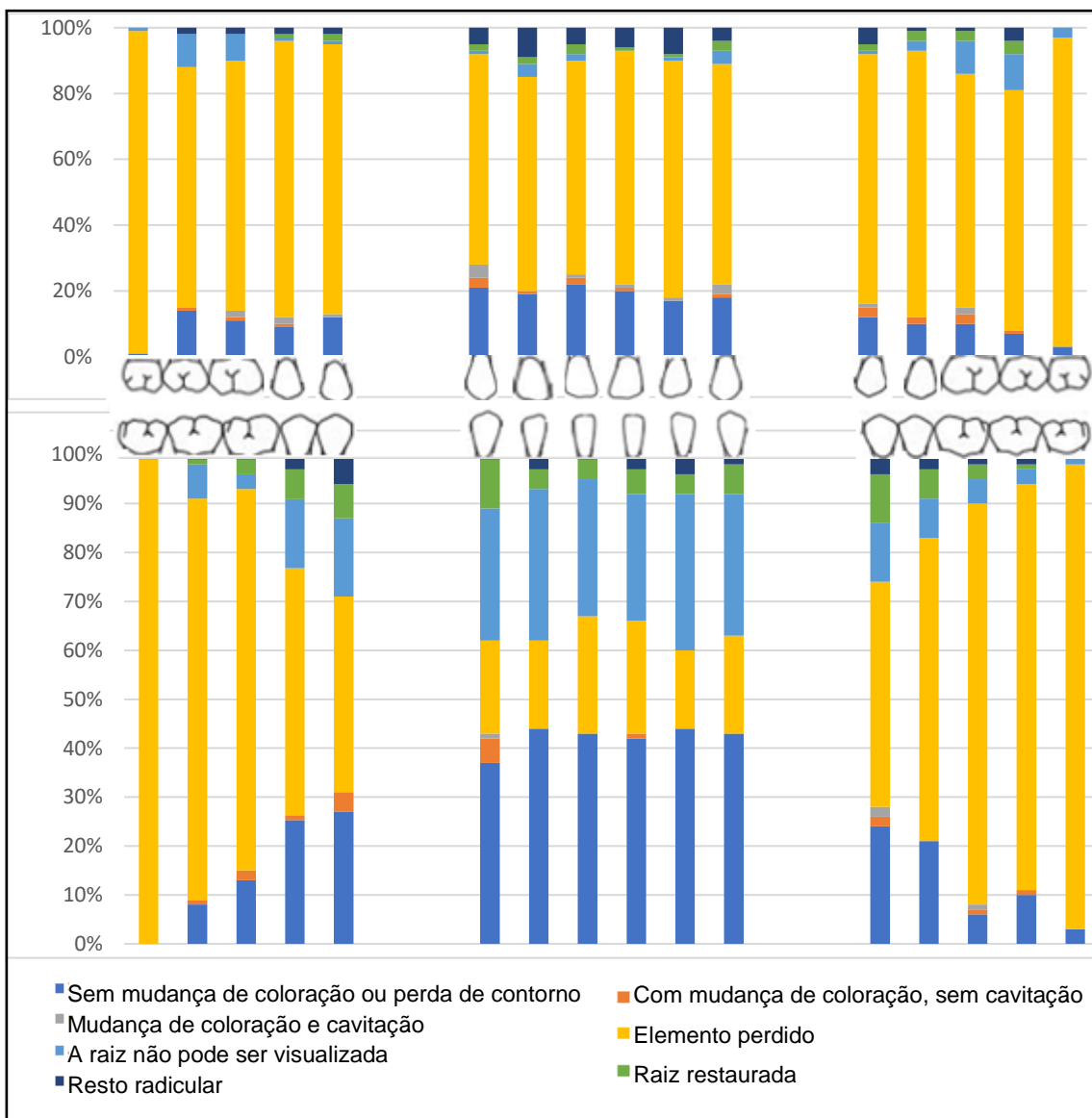


**Fonte:** Análise de dados coletados nas instituições. Natal/RN,2018.

A Figura 3 representa as condições radiculares por elemento dentário. A maioria dos elementos foram classificados como “elemento perdido”, com exceção do sextante V. Nestes, predominou a característica “sem mudança de coloração ou perda de contorno”. Além disso, dos elementos presentes, as condições que predominaram foram raízes híginas (51,83%) ou raízes que não

puderam ser visualizadas, devido à presença de cálculo dentário (26,52%). Os elementos mais acometidos por cárie radicular (com mudança de coloração e cavitação) foram os caninos.

**Figura 3.** Relação da frequência de cárie radicular por elemento, da pesquisa: “Fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados”, (n=100). Natal/RN, 2018.



**Fonte:** Análise de dados coletados nas instituições. Natal/RN,2018.

#### 4 DISCUSSÃO

Esse estudo mostrou que a prevalência de cárie radicular em idosos institucionalizados foi de 17%, encontrando-se dentro do esperado, diante do que mostra a literatura. Além disso, retratou sua associação significativa com fatores periodontais, sendo eles sangramento gengival, bolsa periodontal e cálculo dentário e à presença de dentes, uma vez que o uso de prótese superior mostrou associação significativa com a presença de CR.

A presente pesquisa está em concordância com outros estudos realizados em ILPI de alguns estados do Brasil e da cidade de Barcelona (ES), em que predominam ILPI filantrópicas<sup>3,11</sup>, indivíduos do sexo feminino<sup>3,10,11,15-17</sup>, idosos maiores de 75 anos<sup>10,11,16,18</sup>, analfabetos ou que cursaram até o ensino fundamental<sup>10,11,16-18</sup>. Segundo o IPEA, 65,2% das instituições brasileiras são filantrópicas<sup>3</sup>, justificando seu predomínio.

Em relação ao sexo, podemos associar ao processo de feminização da velhice, que ocorre em todo o mundo. Segundo o IBGE<sup>19</sup>, em 2017, as mulheres representavam 51,22% da população do Rio Grande do Norte (RN), além de ter uma expectativa de vida (80,19 anos) bem maior que a dos homens (72,18 anos), justificando os dados citados. O índice de escolaridade relatado pelos indivíduos da pesquisa, retrata o quadro da baixa escolarização da população idosa nordestina, em que 84% cursou até o ensino fundamental, 10,5% até o ensino médio, 4,2% ensino superior e apenas 0,8% pós graduação<sup>20</sup>.

O estudo revelou uma média de 7,51 ( $\pm 4,10$ ) medicamentos por idoso, variando de 0 a 20 remédios. Um estudo realizado na Polônia<sup>18</sup> mostrou que o número médio de medicações prescritas foi de 6,9, valor aproximado aos dados obtidos por esse. Porém, a média diferiu de outras instituições no Brasil. No Paraná, observou-se uma média de 5,6, variando de 1 a 15<sup>21</sup>. Já no Rio de Janeiro, a média foi de 3,3 medicamentos prescritos para cada idoso<sup>22</sup>. Esse número elevado é algo preocupante, uma vez que a maioria das drogas usadas por idosos têm efeitos colaterais no meio bucal<sup>23</sup>.

Quanto à última visita ao dentista, o resultado foi similar a outros presentes na literatura<sup>11,18</sup>, cuja prevalência foi um ano ou mais, e à escovação, realizada, em sua maioria, pelos próprios pacientes, e não por cuidadores. Diferentemente do resultado de uma pesquisa realizada na Europa, em que

59,8% das cuidadoras declararam escovar os dentes do idosos uma vez ao dia, nesse estudo a maior frequência de escovação foi de duas vezes ao dia (41,9%).

Em relação à alimentação, mais precisamente aos alimentos doces e pegajosos entre as refeições, não há relatos na literatura. O número reduzido de idosos que consomem esse tipo de alimento está associado ao serviço de refeições fornecido na instituição, que é padronizado para todos e, por ter uma nutricionista responsável, o doce geralmente não faz parte do cardápio. Desta forma, o fator dieta é benéfico, não atuando na predisposição à CR.

A maioria dos idosos possui de 1 a dezenove elementos dentários em boca (84%). Aqueles que possuem 20 ou mais elementos presentes, representam 16% da amostra. Já em estudo realizado na Polônia<sup>18</sup>, apenas 5,8% de todos os participantes tinham um número suficiente de dentes naturais funcionais. Os que possuíam 20 ou mais dentes, representavam apenas 8,5% do total de idosos institucionalizados. Nesse mesmo estudo, 9,2% dos idosos revelou utilizar prótese inferiores, valor aproximado ao obtido pela presente pesquisa (8%).

O sangramento gengival esteve presente em 43% dos sextantes, valor mais elevado do que o encontrado em Araguaína (22,15%)<sup>24</sup> e Piracicaba (22%)<sup>8</sup>, e menos elevado do que em outro estudo também realizado na cidade do Natal (55%)<sup>11</sup>. Já o cálculo dentário, presente em 82% dos sextantes válidos, diferindo de outros estudos, que detectaram a presença de cálculo em 97,5%<sup>11</sup>, 26,3%<sup>15</sup>, 29,02%<sup>25</sup>. A presença de bolsa periodontal profunda se deu em 41% dos casos, corroborando o estudo realizado em Araguaína (41,67%)<sup>24</sup>.

O pior score para o PIP foi o classificado como “sem informação” (43%), devido à presença de cálculo na raiz do elemento examinado. Ao considerar o pior valor encontrado, tem-se 0-3mm de perda de inserção, acometendo 27% dos idosos. Pesquisas realizadas em outros estados brasileiros revelam uma prevalência para PIP 0-3mm, variando de 24,04%<sup>25</sup> a 43,6%<sup>11</sup>. Ao analisar as raízes de todos os elementos dentários, 17% dos idosos foram acometidos por cárie radicular, concordando com outro estudo cujo percentual foi de 16%<sup>9</sup>. Porém, outros diferem de tal resultado, em que 14,5%<sup>9,10</sup>, 19,88%<sup>12</sup> e 36,4%<sup>11</sup> possuíam CR. Tal diferença deve-se à falta de um padrão nas pesquisas relacionadas à CR. Em algumas, por exemplo, resto radicular é considerado CR.

Em outras, varia a idade da amostra. Desta forma, a comparação de sua prevalência em diferentes estudos torna-se prejudicada.

Ao comparar com idosos da comunidade, a prevalência de cárie radicular assume valores distintos. De acordo com o SB Brasil 2010, a prevalência de CR em idosos de 65 a 74 anos é de 5,6% no Brasil, 7,3% no Nordeste e 15% em Natal<sup>26</sup>. Em relação à essa população, os idosos institucionalizados possuem o fator dieta controlado, o que deveria fazer com que sua prevalência de CR fosse menor. Por outro lado, idosos institucionalizados, em sua maioria, são mais debilitados, dificultando o processo de higienização. Se seus cuidadores colocassem em prática uma escovação baseada em técnicas eficazes, esse percentual seria ainda mais reduzido. Porém, não é isso que ocorre. Na Grécia, o percentual de elementos acometidos por cárie radicular é de 38,3%<sup>27</sup>. Tomando como exemplo o resultado encontrado na Grécia, podemos considerar que esse resultado difere pelo fato de estarmos comparando culturas diferentes e, desta forma, hábitos também diferentes.

Correlacionando cidades de um mesmo país, a distribuição de renda e nível de escolaridade influenciam nessa divergência, pois, como já citado, idosos menos escolarizados provavelmente são carentes de orientações relacionadas à saúde bucal e prevenção<sup>7</sup>. Quando se fala em raízes restauradas, possivelmente como consequência de um histórico de CR, um estudo realizado em Belo Horizonte<sup>10</sup> apresentou resultado próximo ao presente estudo, cujo percentual foi de 8,43%. Já um estudo mais antigo, realizado em Fortaleza<sup>9</sup> no ano de 2005, trouxe um percentual de apenas 1,4% de raízes restauradas, que pode ser justificado pelo longo intervalo de tempo entre as observações. A limitação da variável “raiz restaurada” encontra-se no fato de não haver divergência entre restauração devido à CR ou LCNC.

Partindo para o cruzamento da cárie radicular com as variáveis independentes, o uso de prótese superior teve resultado significativo. Nenhum idoso com CR faz uso de prótese. Isso está relacionado ao fato de 87% do tipo de próteses superiores utilizadas serem do tipo PT. Entretanto, aqueles que fazem uso, não tem dentes e, conseqüentemente, não podem ter cárie radicular.

As variáveis periodontais também mostraram resultados significativos, como o número de sextantes com sangramento gengival e com cálculo dentário, quando relacionadas à variável dependente. Em concordância com a literatura<sup>12</sup>,

a presença de bolsas periodontais também se mostrou significativa. Diante do número de sextantes acometidos por sangramento, cálculo e bolsa, nota-se uma precariedade na higienização bucal por parte dos indivíduos participantes, tornando-os mais vulneráveis ao desenvolvimento de doença periodontal.

Além disso, é inevitável que se tenha os efeitos da senescência, como a retração gengival, que somado à dificuldade da maioria dos participantes em realizar uma escovação adequada, torna-os mais propensos ao desenvolvimento das cáries radiculares. Então, com a exposição da raiz, associada à presença de biofilme e ao fato de sua desmineralização se desenvolver em um pH crítico maior, a vulnerabilidade ao desenvolvimento da CR aumenta ainda mais. Estudos mostram que uma higienização adequada pode evitar e tratar doenças periodontais e cárie dentária<sup>7</sup>. Por isso, é importante que o idoso institucionalizado esteja bem assistido por seus cuidadores, para, sempre que necessário, intervirem na escovação dos mesmos. Preza-se, portanto, por algo qualitativo, e não quantitativo, em que a qualidade da escovação torna-se mais importante do que a frequência do hábito, algo que não ocorreu no presente estudo.

Não foram encontradas relações significativas das variáveis independentes sociodemográficas, de hábitos e saúde geral com a cárie radicular, além de algumas variáveis de saúde bucal, como última visita ao dentista, hábito de escovar os dentes, uso do fio dentário e uso de prótese inferior. Tal fato pode estar relacionado à homogeneidade da amostra ou com o percentual de idosos dentados, uma vez que a amostra é composta por idosos que, em sua maioria, possuem poucos dentes em boca. Além disso, alguns, visivelmente, não praticavam a escovação na periodicidade que afirmaram. Porém, considerou-se apenas a resposta do participante da pesquisa ou seu responsável.

Para tornar o estudo fidedigno, foram realizados exames em todas as raízes presentes, dente a dente, avaliando suas condições, e não apenas a presença/ausência de CR. Além disso, devido à grande perda dentária dos idosos examinados, optou-se por avaliar, também, aqueles sextantes que possuíam apenas um elemento dentário, diferentemente do preconizado pelo SB Brasil 2010, mesmo que esse elemento dentário fosse um terceiro molar. Desta

forma, o presente estudo foi de fundamental importância para a literatura, complementando demais existentes.

Diante do exposto, é evidente a relação da cárie radicular com fatores periodontais, relacionados diretamente com a higiene bucal deficiente dos idosos institucionalizados. Isso reflete o acesso ineficaz à informação ao longo da vida e, além disso, o meio precário em que vivem, com falta de cuidadores capacitados nas ILPI. Faz-se necessário, portanto, políticas de saúde bucal direcionadas à prevenção e promoção de saúde ao longo da vida, para que atinjam a terceira idade com mais elementos dentários presentes e menos acometimento periodontal/radicular. Ademais, é fundamental que os cuidadores passem por uma capacitação voltada para a saúde bucal da pessoa idosa. Desta forma, estaremos caminhando para um completo bem-estar e promovendo qualidade de vida.

A limitação do estudo está na receptividade, problemas estruturais de algumas ILPI e na falta de colaboração de alguns cuidadores. Além disso, parte dos participantes não se encontram em completo estado cognitivo. Outros respondem o que acham estar correto, e não o que condiz com a verdade. Ao questionar os cuidadores, muitas vezes, diante do elevado número de idosos ao qual se responsabilizam, eles se confundem ou não sabem responder, levando à perda de informações, classificada como “sem informação” durante a coleta de dados. Por fim, apesar da transição para um novo perfil bucal do idoso, a realidade das ILPI ainda é um elevado percentual de edentulismo (62,80% filantrópicas e 34,67% não filantrópicas), reduzindo, assim, o tamanho da amostra, já que um dos critérios de inclusão era a presença de, pelo menos, um elemento dentário. Cabe ressaltar que nesse estudo não há conflitos de interesse.



## **5 CONCLUSÃO**

Apesar do perfil bucal do idoso estar passando por um processo de mudanças, o edentulismo ainda acomete os idosos institucionalizado da cidade do Natal/RN. Desta forma, tendo uma baixa quantidade de elementos dentários presentes, a prevalência de cárie radicular não se mostra elevada, quando comparada a outros estudos. Ela esteve associada significativamente a condições periodontais insatisfatórias, sendo elas: sangramento gengival, cálculo dentário e bolsa periodontal.

A situação de saúde bucal dos residentes de ILPI é precária. Faltam medidas preventivas e treinamento das equipes para que seja realizada uma higienização bucal eficaz, evitando, assim, o surgimento da doença periodontal e a presença da cárie radicular.

## REFERÊNCIAS

1. Chaimowicz F. Saúde do idoso. 2013. [Internet] [Acesso em: 06 jul 2017] Disponível em:<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/1826>
2. Rissardo LK, Furlan MCR, Grandizolli G, Marcon SS, Carreira L. Concepção e sentimentos de idosos institucionalizados sobre família. *Cienc Cuid Saude* 2011; 10(4): 682-689.
3. Camarano AA, Barbosa P. Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil: do que se está falando. Política nacional do idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: IPEA; 2016. p. 479-514
4. Cornejo-Ovalle M, Costa-de-Lima K, Pérez G, Borrell C, Casals-Pedro E. Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona-Spain. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal* 2013; 18(4): 641.
5. Forsell M, Sjögren P, Kullberg E, Johansson O, Wedel P, Herbst B, et al. Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *Int J Dent Hyg* 2011; 9(3): 199-203.
6. Simões ACA, Oliveira RS, Carvalho DM. O envelhecimento no contexto da odontologia. *Rev Triâng Ens Pesq Ext* 2009; 2(1): 43-52.
7. Geraldo-Martins VR, Marques MM. Microbiology, histopathology and clinical aspects of human root caries. *J. Health Sci. Inst* 2009; 27(1): 67-72.
8. Meneghim MDC, Pereira AC, Silva FRB. Prevalence of root caries and periodontal conditions in an elderly institutionalized population from Piracicaba-SP. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16 (1): 50-56.
9. Gaião LR, Almeida MELD, Heukelbach J. Perfil epidemiológico da cárie dentária, doença periodontal, uso e necessidade de prótese em idosos residentes em uma instituição na cidade de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8: 316-323.
10. Ferreira RC, Magalhães CSD, Rocha ES, Schwambach CW, Moreira AN. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(11): 2375-2385.
11. Aguiar MCA. Condições de saúde bucal de idosos institucionalizados: um estudo de coorte prospectiva. [tesena Internet]]. Natal, RN,; Universidade

- Federal do Rio Grande do Norte; 2017[acesso em 2018 out 9]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24956>.
12. Melo LAD, Sousa MDM, Medeiros AKBD, Carreiro ADFP, Lima KC. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde bucal em idosos institucionalizados. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016; 21: 3339-3346.
  13. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFPD. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública* 2010; 44: 559-565.
  14. Hayesa M, Da Mata C, Coleb M, McKennac G, Burkea F, Allend PF. Risk indicators associated with root caries in independently living older adults. *J Dent* 2016; 51: 8-14.
  15. Pessoa DMV, Pérez G, Marí-Dell'Olmo M, Cornejo-Ovalle M, Borrel C, Piuvezam G, et al. Estudo Comparativo do perfil de saúde bucal em idosos institucionalizados no Brasil e em Barcelona, Espanha. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016; 19(5): 723-732.
  16. Oliveira PB, Tavares DMS. Condições de saúde de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência segundo necessidades humanas básicas. *Rev Bras Enferm* 2014. 67(2).
  17. Marinho LM, Vieira MA, Andrade JMO, Costa SM. Grau de dependência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Gaúch Enferm* 2013; 34(1): 104-110.
  18. Gaszynska E, Szatko F, Godala M, Gaszynski T. Oral health status, dental treatment needs, and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland. *Clin Interv Aging* 2014; 9: 1637.
  19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população. [Internet]. [acesso em: 2018 out 30]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.
  20. Melo NCV, Ferreira MAM, Teixeira KMD. Condições de vida dos idosos no Brasil: uma análise a partir da renda e nível de escolaridade. *Oikos: Fam Soc Debate* 2014; 25(1): 004-019.
  21. Smanioto FN, Haddad MDCL. Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm* 2013; 66(4).
  22. Gomes MPC, Couto MCV, Pepe VLE, Almeida LM, Delgado PGG, Coutinho ESF. Censo dos pacientes internados em uma instituição asilar

- no Estado do Rio de Janeiro: dados preliminares. *Cad Saúde Pública* 2002;18(6):1803-7.
23. Montenegro FLB, Pereira CMM, Marchini L, Nascimento DFF, Brunetti RF. Efeitos colaterais bucais dos medicamentos em idosos: um ponto muito importante para discussão pela equipe interdisciplinar de cuidados em saúde. In *Anal do Meeting de Função Oral do Idoso, Helsinki 2004*; 22: 480.
24. Silva BLA, Bonini JA, Bringel FA. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Araguaína/TO. *Braz J Periodontol* 2015; 25(1): 7-13.
25. Reis SCGB, Higino MASP. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia-GO, 2003. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(1): 67-73.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Resultados Principais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
27. Mamai-Homata E, Topitsoglou V, Oulis C, Margaritis V, Polychronopoulou A. Risk indicators of coronal and root caries in Greek middle aged adults and senior citizens. *BMC Public Health* 2012; 12(1): 484.
28. Batista MJ, Rando-Meirelles MP, Sousa MDLRD. Prevalência da cárie radicular na população adulta e idosa da região Sudeste do Brasil. *Rev Panam Salud Pública*. 2014; 35: 23-29.

## APÊNDICE A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA



PROJETO DE PESQUISA: FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DO NATAL/RN

NOME: \_\_\_\_\_  
DATA DE NASCIMENTO \_\_/\_\_/\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ anos SEXO: ( ) Masculino ( ) Feminino  
ILPI: \_\_\_\_\_

### QUESTIONÁRIO GERAL

- A. Até que série estudou? \_\_\_\_\_
- B. Medicamentos de uso diário:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 1) Redutores do fluxo salivar ( )      2) Não redutores do fluxo salivar ( )
- C. Última visita ao dentista: 1) Menos de 1 ano ( )    2) 1 ano ou + ( )    3) Nunca ( )
- D. Consome alimentos doces nas refeições? 1) ( ) Não    2) ( ) Sim  
Frequência: \_\_\_\_\_
- E. Consome doces “pegajosos” entre as refeições ? 1) ( ) Não    2) ( ) Sim  
Frequência: \_\_\_\_\_
- F. Quem realiza a escovação: 1) Paciente ( )    2) Cuidador/outros ( )    3) Não escova ( )
- G. Frequência de escovação: \_\_\_\_\_ vezes ao dia
- H. Utiliza fio dentário? 1) ( ) Não    2) ( ) Sim
- I. Consome ou consumia álcool? 1) ( ) Não    2) ( ) Sim
- J. É fumante ou ex fumante? 1) ( ) Não    2) ( ) Sim \_\_\_\_\_

## EXAME INTRA-BUCAL

Edentulismo		Condição Periodontal																																																	
<b>Uso de prótese</b> <table border="1"> <tr> <td>Sup</td> <td>Inf</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sup	Inf			<table border="1"> <tr> <td><b>CPI</b></td> <td></td> <td><b>CPI</b></td> <td></td> <td><b>PIP</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17/11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>17/16</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>17/16</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>11</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>26/2:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>26/27</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>26/27</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>37/3:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>37/36</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>37/36</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>31</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>31</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>31</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>46/4:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>46/47</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>46/47</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				<b>CPI</b>		<b>CPI</b>		<b>PIP</b>		17/11	<input type="checkbox"/>	17/16	<input type="checkbox"/>	17/16	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	26/2:	<input type="checkbox"/>	26/27	<input type="checkbox"/>	26/27	<input type="checkbox"/>	37/3:	<input type="checkbox"/>	37/36	<input type="checkbox"/>	37/36	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	46/4:	<input type="checkbox"/>	46/47	<input type="checkbox"/>	46/47	<input type="checkbox"/>
Sup	Inf																																																		
<b>CPI</b>		<b>CPI</b>		<b>PIP</b>																																															
17/11	<input type="checkbox"/>	17/16	<input type="checkbox"/>	17/16	<input type="checkbox"/>																																														
11	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>																																														
26/2:	<input type="checkbox"/>	26/27	<input type="checkbox"/>	26/27	<input type="checkbox"/>																																														
37/3:	<input type="checkbox"/>	37/36	<input type="checkbox"/>	37/36	<input type="checkbox"/>																																														
31	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>																																														
46/4:	<input type="checkbox"/>	46/47	<input type="checkbox"/>	46/47	<input type="checkbox"/>																																														
0-Não usa 1-PT 2-PPR		<b>Sangramento Gingival</b> 0-Ausência 1-Presença x-Excluído 9-Sem informação	<b>Cálculo</b> 0-Ausente 1-Presente x-Excluído 9-Sem informação	<b>Bolsa Periodontal</b> 0-Ausência 1-Bolsa rasa 2-Bolsa profunda x-Excluído 9-Sem informação	0- PIP 0-3 mm 1- PIP 4-5 mm 2- PIP 6-8 mm 3- PIP 9-11 mm 9- Sem informação																																														
Cárie radicular																																																			
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
48	47	46	45	44	43	42	41	38	37	36	35	34	33	32	31																																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
CÓDIGO DA LESÃO DE CÁRIE				DESCRIÇÃO DO CÓDIGO																																															
0				SEM MUDANÇA DE COLORAÇÃO OU PERDA DE CONTORNO																																															
1				COM MUDANÇA DE COLORAÇÃO, PORÉM, NÃO CAVITADA																																															
2				MUDANÇA DE COLORAÇÃO E CAVITAÇÃO																																															
3				ELEMENTO PERDIDO																																															
4				A RAIZ NÃO PODE SER VISUALIZADA																																															
5				RAIZ RESTAURADA																																															
6				RESTO RADICULAR																																															

## APÊNDICE B – TCLE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

#### *Esclarecimentos*

Este é um convite para o (a) sr (a) participar da pesquisa “**FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DO NATAL/RN**”, que tem como pesquisador responsável o Prof. Dr. Kenio Costa de Lima. O objetivo da pesquisa em questão é avaliar os fatores associados à cárie radicular em idosos institucionalizados. Durante a realização do estudo, a previsão de riscos é mínima, visto que serão realizados exames rotineiros de um consultório odontológico. O benefício refere-se ao conhecimento acerca dos fatores de risco que estão associados à cárie radicular, podendo, futuramente, intervir nesses fatores para evitar o aparecimento desta lesão, através do tratamento a ser realizado no Projeto Vivendo Idosos (Departamento de Odontologia/UFRN). Durante todo o período da pesquisa, o (a) sr (a) poderá tirar suas dúvidas procurando a estudante Vivianne Salviano Nurmberger ou o Prof. Dr. Kenio Costa de Lima, no endereço do Departamento de Odontologia da UFRN, Av. Senador Salgado Filho, n.1787, Lagoa Nova, 59056-000 – Natal, RN – Brasil, ou pelo telefone (84)3215-4111. Sua participação é voluntária, tendo o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento. Os dados fornecidos serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por esta pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos. Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa, o (a) sr (a) deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone (84)3215-3135.

*Consentimento Livre e Esclarecido*

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nesta pesquisa, além de conhecer os riscos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “**FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DO NATAL/RN**” e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

*Declaração do Pesquisador Responsável*

Como pesquisador responsável pelo estudo “**FATORES ASSOCIADOS À CÁRIE RADICULAR EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DO NATAL/RN**” declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante deste estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Pesquisador



## ANEXO – NORMAS DA REVISTA RBGG

### TÍTULO

Título em português: Envelhecimento humano (somente a 1ª letra deve ser maiúscula, exceto nos casos de nomes próprios)

Título em inglês:

Titulo curto em português: (deve ser resumido, não abreviado)

Titulo curto em inglês:

Fonte Arial, 12; negrito; espaçamento entre linhas 1,5; alinhar à esquerda

### RESUMO

Mínimo de 150 e máximo de 250 palavras

*Objetivo: XXXXXXXXXXXXX. Método: XXXXXXXXXXXXX. Resultados: XXXXXXXXXXXXX.*

*Conclusão: XXXXXXXXX.*

Palavras-chave: Cuidadores. Idosos. Cuidados Paliativos.

Mínimo de três e máximo de seis palavras, de acordo com o DeCS; separadas por ponto; utilizar letra maiúscula nas iniciais das palavras

### ABSTRACT

*Objective: XXXXXXXXX.*

*Method:*

*XXXXXXX. Results:*

*XXXXXXXXXX. Conclusion: XXXXXXXXXXXXX.*

Keywords:

### INTRODUÇÃO

A introdução deve ser concisa e objetiva. Sugere-se que esta seção seja desenvolvida de modo a apresentar o tema (fundamentando os principais conceitos), justificando a importância do estudo e o seu objetivo. O objetivo é o item central para o alinhamento do manuscrito, e refere-se à pergunta a ser respondida pela pesquisa. O objetivo na introdução deve ser compatível com aquele apresentado no resumo. Ao final da introdução deve estar explícito o objetivo do estudo. Um equívoco comum é incluir no início da introdução informações sobre o envelhecimento populacional, mundial e/ou nacional / regional. Solicitamos não incluir esses dados, já que se torna redundante ao próprio escopo da revista

Introdução + Método + Resultados + Discussão + Conclusão + Agradecimento = máximo de 4 mil palavras (para artigos originais e de revisão; relatos de caso e atualizações tem até 3 mil palavras, comunicações breves, até 1.500 palavras e carta ao editor, no máximo 600)

Fonte Arial, 12; espaçamento entre linhas 1,5. , com recuo padrão da primeira linha (1,25cm)

## **MÉTODO**

Inicialmente, deve ser registrado o delineamento do estudo. Nos desenhos em que se fizer necessário, esclarecer o planejamento amostral (cálculo do tamanho da amostra, seleção e recrutamento dos participantes). Descrever os critérios de inclusão e exclusão. Descrever sucintamente todos os instrumentos utilizados na pesquisa, seu estágio de validação para a população, quem aplicou, o número de avaliadores e procedimentos de coleta. As análises estatísticas utilizadas devem ser descritas informando quais os dados foram analisados, por qual teste estatístico e o propósito do seu uso. Não informar o *software* utilizado para as análises estatísticas.

Nos estudos envolvendo seres humanos, deve ser registrado que a pesquisa está de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016. O parecer de aprovação no comitê de ética em pesquisa da instituição ou da Plataforma Brasil deve ser submetido juntamente com o manuscrito. No caso de estudos de ensaios clínicos realizados antes de 2012, informar o número do REBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos). Informar também que os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **RESULTADOS**

Devem ser apresentados de forma sintética e clara, e as tabelas, quadros ou figuras devem ser elaborados de forma a serem autoexplicativas, informando a significância estatística, quando couber. O uso dessas ilustrações deve ser precedido por breve descrição dos principais resultados apresentados, evitando repetir informações.

## **DISCUSSÃO**

A discussão dos resultados deve ser sucinta e seguir a ordem de apresentação dos resultados, pautando-se em justificá-los e informando o possível impacto para a população estudada. Tais informações devem ser baseadas em hipóteses dos autores e fundamentadas por referencial teórico atualizado.

As dificuldades e limitações do estudo devem ser registradas no último parágrafo desta seção.

## **CONCLUSÃO**

Recomenda-se que a conclusão seja iniciada respondendo aos objetivos do estudo, seguido pelas principais inferências e contribuições para o campo de estudo, planejamento de ações locais, contribuições ou perspectivas para a pesquisa e prática Geriátrica e Gerontológica. Nesta seção, não usar siglas.

## **AGRADECIMENTOS (opcional)**

Parágrafo com até cinco linhas.

## **FINANCIAMENTO**

Informar a fonte de financiamento da pesquisa e / ou do manuscrito na página de títulos (não no arquivo principal do manuscrito, para não possibilitar identificação), abaixo do nome (s) do (s) autor (es).

- Apoio financeiro: não houve financiamento.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Informar sobre possíveis conflitos de interesses relacionados ao estudo e à produção do manuscrito. Exemplos: realização de estudo sobre disciplinas / cursos / institutos da própria universidade em que o pesquisador atua; avaliar a eficácia de um fármaco lançado pela própria indústria farmacêutica na qual o pesquisador trabalha; analisar a funcionamento do próprio hospital que é local das atividades do autor. Os autores devem reconhecer no texto o risco do viés que pode acontecer através do conflito de interesses. Devem demonstrar também de que modo controlaram essas influências na descrição dos

procedimentos metodológicos, no desenho e na análise da pesquisa. Caso não haja conflito de interesses, informar também.

## REFERÊNCIAS

Devem ser normalizadas de acordo com o estilo *Vancouver*. Apresentar as referências mais atuais possíveis.

Máximo de 35 para artigos originais, 50 para revisões, 25 para relatos de caso e atualizações, 10 para comunicações breves e oito para cartas ao editor;

50% das referências devem ser artigos datadas dos últimos cinco anos em periódicos indexados. As demais podem entrar neste critério ou não, conforme necessidade de citar materiais clássicos / livros / teses etc.

Exemplos para artigos de periódicos com um até seis autores:

Bosch JP, Saccaggi A, Lauer A, Ronco C, Belledonne M, Glabman S. Renal functional reserve in humans: effect of protein intake on glomerular filtration rate. *AM J Med* 1983;75(6):943-50.

Autor(es) Bosch JP, Saccaggi A, Lauer A, Ronco C, Belledonne M, Glabman S. Título: subtítulo Renal functional reserve in humans: effect of protein intake on glomerular filtration rate. Título do Periódico *AM J Med* ano 1983;volume (vol.75)(n.)(6):intervalo de páginas (943-50).

Autor(es). Título: subtítulo (se houver). Título do Periódico ano;vol.(n.):intervalo de páginas.

Exemplos para artigos de periódicos na internet com mais de seis autores:

Dias-da-Costa JS, Galli R, De Oliveira EA, Backers V, Vial EA, Canuto R, et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2010 [acesso em 26 jan. 2016];26(1):79-89. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000100009&script=sci_abstract&tlng=pt)

Autor(es) Dias-da-Costa JS, Galli R, De Oliveira EA, Backers V, Vial EA, Canuto R, et al.. Título: subtítulo Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. Título do Periódico *Cad Saúde Pública* [Internet] ano 2010 [data de acesso em 26 jan. 2016;volume vol26 (n.)(1):intervalo de páginas 79-89. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000100009&script=sci_abstract&tlng=pt)

Autor(es). Título: subtítulo (se houver). Título do Periódico [Internet] ano [data de acesso];vol.(n.):intervalo de páginas. Disponível em:

## DICAS GERAIS

- Devem ser registrados os nomes completos dos autores, sem abreviações.
- A partir da “Introdução”, o registro da sigla pela primeira vez deve ser precedido de seu nome por extenso. Daí em diante, somente usar a sigla e não mais o nome completo.
- Evitar a aplicação de termos inadequados à linguagem científica.
- Visando a uniformidade do texto, os termos com o mesmo significado devem ser registrados somente de um modo, sem alternância. Exemplificando, os autores devem optar entre a utilização dos termos estresse/escore ou *stress/score* (caso a palavra de origem estrangeira seja aportuguesada, orientamos a aplicação do termo equivalente em língua portuguesa).
- Ao registrar um município indicar, entre parênteses, a sigla do estado.
- Os números de zero a nove devem ser escritos por extenso e, em algarismos, a partir de 10. Para expressar valor, grandeza, peso ou medida use sempre algarismos.
- Atentar para a aplicação correta: N (maiúsculo)= total da amostra; n (minúsculo)= parte da amostra total.

- As casas decimais, em português, são separadas por vírgulas e devem ser padronizadas em todo o texto.
- O *p* (probabilidade de significância) deve ser registrado sempre em itálico.
- Evitar expressões pouco específicas: possivelmente, talvez, atualmente, hoje em dia, recentemente, etc.
- A expressão *et al.* não deve estar em itálico.
- O valor do desvio-padrão deve ser apresentado desta forma: ( $\pm 15,92$ ).
- Os termos de origem estrangeira devem ser registrados em itálico.
- Não utilizamos plural em siglas: as UTI neonatais.
- Não numerar as páginas. Evitar notas de rodapé.
- Testes e teorias devem ser escritos da seguinte forma: Teste Qui-quadrado; Teste *Get Up and Go*; Teste *Timed Up and Go*; Escala de Equilíbrio de Berg; Velocidade de Marcha; Teste de Sentar e Levantar; Teste Exato de Fischer; Critérios *START* e *STOPP*; Miniexame de Estado Mental; Escala Likert.

AUTOR: Atenção ao redigir o nome dos testes, pois o nome deve ser padronizado em todo o texto. Por exemplo, se for utilizado o Teste *Timed Up and Go*, não utilizar os nomes de testes parecidos, mas que são distintos (Teste de Sentar e Levantar, Teste *Get Up and Go*).

## DICAS ILUSTRAÇÕES

- As ilustrações devem ser indicadas no texto e a letra inicial deve ser grafada em maiúscula. Exemplos: A Tabela 1 mostra.....

Na fase intermediária.....(Figura 2).

- As laterais do quadro devem ser fechadas e das tabelas abertas.
- Não repetir dados das tabelas/quadros/figuras no corpo do texto.
- Os títulos das tabelas/quadros/figuras devem ser autoexplicativos (título detalhado, siglas por extenso).
- As casas decimais devem ser padronizadas.
- A separação dos subitens da tabela poderá ser feita utilizando uma linha horizontal.
- Números da amostra e respectivas porcentagens devem ser apresentados na mesma coluna, bem como a média e desvio-padrão.
- As siglas apresentadas nas ilustrações devem ser registradas na legenda, bem como quaisquer símbolos (asteriscos ou outros), letras ou numerais utilizados. Sendo possível, é mais indicado usar o nome por extenso em vez da sigla. Indicar também a fonte consultada, se for o caso.
- As figuras devem ser enviadas em formato editável e não como imagens.
- O título da figura deve ser registrado abaixo desta ilustração.
- Título das ilustrações: Fonte Arial, 12; alinhado à esquerda; incluir informação da cidade, estado e ano (onde e quando a pesquisa foi realizada); as linhas externas devem ser mais grossas que as internas.
- Corpo das ilustrações: Fonte Arial, 11; sem negrito (exceto nos casos em que dados estatísticos necessitem destaque); alinhamento à esquerda; espaçamento entre linhas simples.
- Legenda: Arial, 10

Q

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (N= 000). Município, sigla do estado, ano.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	000 (00,0)*
Masculino	00 (00,0)
Faixa etária (anos)	
60–69	00 (00,0)
70–79	0 (00,0)**
>80	00 (00,0)
Estado civil	
Casado(a)	00 (0,0)
Solteiro(a)	000 (00,0)
Divorciado(a)/Separado(a)	0 (0,0)
Viúvo(a)	00 (00,0)

**Fonte:** PNAD/IBGE, 2016.

## DICAS REFERÊNCIAS

- As referências indicadas no texto devem estar em sobrescrito antes da pontuação (ex.: De acordo com Duarte<sup>5</sup>, os ...).
- No texto, o registro do número referencial pela primeira vez deve estar em ordem sequencial. Exemplificando, xxxxxxx<sup>1</sup> xxxxxxx<sup>2</sup> xxxxxxx<sup>3</sup> xxxxxxx<sup>2</sup>
- As referências em sequência a partir da terceira devem ser registradas com hífen (ex.: <sup>5-9</sup>, ou seja, neste caso foram consultadas as referências 5,6,7,8,9). As referências não sequenciais são separadas por vírgula em ordem crescente (ex.: <sup>12,15,20</sup>).
- Ao referenciar autores no corpo do texto:
  - Único autor: Teixeira<sup>1</sup> afirma que...
  - Dois autores: Teixeira e Mendes<sup>1</sup> afirmam que..
  - A partir de três autores: Teixeira et al.<sup>1</sup> afirmam que...



- Verificar se todas as referências da listagem foram registradas no manuscrito.
- Ao ser citado o autor a referência deve ser registrada ao lado do seu nome, e não ao final da frase (ex.: Segundo Vieira e Borges<sup>3</sup>, .....).
- Importante: a RBGG solicita que, no caso de artigos, sejam citadas fontes publicadas ou aceitas para publicação. Somente serão aceitas referências a textos não publicados caso o *preprint* esteja em um repositório público, que deve ter o link indicado para conferência de nossa bibliotecária.