

ANNA RACHEL DOS SANTOS SOARES

**PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DE LESÕES CERVICAIS NÃO
CARIOSAS E HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ASSOCIAÇÃO
*COM QUALIDADE DE VIDA ENTRE ADULTOS***

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2020**

Anna Rachel dos Santos Soares

**PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DE LESÕES CERVICAIS NÃO
CARIOSAS E HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ASSOCIAÇÃO
COM QUALIDADE DE VIDA ENTRE ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia – área de concentração em Saúde Coletiva. Linha de pesquisa: Epidemiologia e Controle das doenças bucais.

Orientador: Profa. Dra. Raquel Conceição Ferreira

Coorientador: Prof. Dr. Allyson Nogueira Moreira

Belo Horizonte
2020

Ficha Catalográfica

S676p
2020
T

Soares, Anna Rachel dos Santos.

Prevalência e gravidade de Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária : associação com qualidade de vida entre adultos / Anna Rachel dos Santos Soares. -2020.

200 f. : il.

Orientadora: Raquel Conceição Ferreira.

Coorientador: Allyson Nogueira Moreira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Sensibilidade da dentina. 2. Desgaste dos dentes. 3. Saúde bucal. 4. Qualidade de vida. 5. Impactos na saúde. I. Ferreira, Raquel Conceição. II. Moreira, Allyson Nogueira. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Sérgio Barbosa dos Santos - CRB: 6/3182.

Biblioteca Faculdade de Odontologia - FAO UFMG



FOLHA DE APROVAÇÃO

Prevalência e gravidade de lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária:
associação com Qualidade de Vida relacionada a Saúde Bucal

ANNA RACHEL DOS SANTOS SOARES

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre, área de concentração Saúde Coletiva.

Aprovada em 06 de agosto de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Raquel Conceição Ferreira

Prof(a). Raquel Conceição Ferreira – Orientadora
FO-UFMG

Allyson Nogueira Moreira

Prof(a). Allyson Nogueira Moreira - Coorientador
FO-UFMG

Paulo Vinicius Soares

Prof(a). Paulo Vinicius Soares
Universidade Federal de Uberlândia

Claudia Silami de Magalhães

Prof(a). Claudia Silami de Magalhães
FO-UFMG

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em ____/____/2020.

Profa. Isabela Almeida Pordeus
Coordenadora
Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG

Para meu porto seguro: minha família.

AGRADECIMENTO

Para escrever essas palavras, um filme se passou pela minha cabeça. Foram dois anos de um crescimento que vai além de acadêmico. Um amadurecimento e uma luta interna para acreditar que no final daria certo e que todo o esforço valeria a pena. Um amadurecimento, que não foi (e ainda não é) fácil, com um caminho tortuoso, cheio de altos e baixos, mas que me permite ver este trabalho como uma grande conquista, um prêmio. A finalização dessa dissertação coincidiu com uma pandemia mundial, que mudou completamente a percepção de cuidado e relação interpessoal em todo o mundo. Neste momento, percebi o quão importante é ter uma rede de apoio e relacionamentos, pessoas que fizeram e fazem parte da minha caminhada e formação, que influenciam diretamente quem sou e o meu caminho. Gratidão e alegria definem esta conquista, que não é apenas minha e sim de todos que estão comigo.

Grata à Deus, porque sem Ele nada seria. Pela minha vida, pela vida dos meus pais e irmãos, pela vida dos meus avós, familiares e pela vida dos meus amigos e amigas. Agradeço porque até aqui Ele me deu saúde, calma, sabedoria e força para defender as minhas ideias. Agradeço porque Ele me proporciona oportunidades maravilhosas e me dá orientação para saber colhê-las da melhor forma possível.

Aos meus pais, Obedes e Vera, agradeço pelos ensinamentos desde criança. Pelo incentivo à Educação e por me ensinarem a enxergar com respeito e cuidado o próximo. Aos meus irmãos, Paulo, André e Obedes, por serem abrigo, apoio e incentivo diário. Obrigada pela disponibilidade, companheirismo, amor e cuidado. Obrigada por trazerem à minha vida pessoas maravilhosas, que só trazem ainda mais amor e felicidade: Cíntia, Isabella, Juliana, Nando, Gui e Antônio. Aos meus avós, tios e primos, por todas as orações, apoio e carinho durante toda a caminhada.

Às minhas amigas e amigos que estiveram presentes durante todo esse percurso, apoiaram e trouxeram momentos de leveza no meio do turbilhão que a vida é. Ao Caio, que desde que presente, sempre apoiou e incentivou ao máximo, com toda a atenção, amor e cuidado. À equipe da Close e da Humanitá, pelo apoio, carinho e suporte durante esse processo.

Aos meus colegas do mestrado, especialmente ao “juntos vamos (mais) longe”, um agradecimento eterno pelo convívio, pelo aprendizado, pelo compartilhamento de momentos e vida. Com vocês, o percurso foi bem mais leve e o aprendizado muito maior. À Luísa, minha amiga de faculdade, minha “dupla” de mestrado, minha amiga de vida: obrigada porque você não me fez perder a essência, você me apoiou nos momentos mais difíceis e mostrou que a vida não é só isso, é muito mais do que a gente pensa e é uma constante luta pela liberdade, a liberdade que não seja abrir mão de nós mesmas.

Aos professores e funcionários da Faculdade de Odontologia da UFMG, especialmente ao Departamento de Odontologia Social e Preventiva, equipe do Programa de Pós-Graduação e aos docentes da área de Saúde Coletiva, pelas manhãs e tardes (quando não noites) de discussão e muito aprendizado. À Profa. Raquel Ferreira, minha orientadora, pelo exemplo desde a época de Graduação, pela disponibilidade e interesse em compartilhar experiências, aprendizados e incentivar sempre o crescimento pessoal e profissional de forma autônoma. Agradeço por ter acreditado desde o 2º período da Faculdade no meu potencial, pela orientação e pela amizade, que vai muito além da Academia. Agradeço porque você apoia e orienta com todo o coração e sempre proporciona as melhores oportunidades para todos os que têm o prazer de trabalhar (e aprender) com você. Agradeço porque você acreditou, acredita, entendeu, entende, incentivou e incentiva mesmo em momentos difíceis. Ao meu coorientador, Prof. Allyson Nogueira Moreira, pela concepção desse trabalho, pelos ensinamentos, orientações, apoio e incentivo durante esta trajetória.

À equipe do grupo Funcionalidade, que estiveram presentes desde o início da concepção deste projeto, nos momentos de planejamento, coleta e análise dos dados, principalmente às professoras Loliza Chalub e Aline Sampaio e ao professor Walison Arthuso, além da Prof. Raquel e Prof. Allyson, que contribuíram diretamente com o sucesso desse trabalho. Aos alunos de iniciação científica que participaram com a coleta de dados e fizeram esse projeto possível, Deborah Egg, Gabriela Rhodes e Josué Gomes, e à Rayssa que tem contribuído diretamente com as análises e redações. Às colegas da pós-graduação, Luísa Rodrigues, Fernanda Lamounier e Julya Campos, que compartilharam desde o início todas as dificuldades e, agora, conquistas, muito obrigada pela paciência e parceria. Não menos importante, gostaria de agradecer à Prefeitura Municipal de Rio Acima, aos profissionais dos Centros de Saúde Centro, Jatobá e Rosário, gerentes e agentes comunitários de saúde, e aos

participantes da pesquisa, que nos receberam dentro de casa, apoiaram nosso trabalho e acreditaram que a partir da realização de pesquisas poderíamos mudar a realidade encontrada e contribuir com a melhoria da sua qualidade de vida.

Agradeço também à Profa, Maria Inês Senna, que juntamente com a Profa. Raquel, acompanhou minha caminhada desde o início da Graduação, incentivando e acreditando no meu trabalho. Agradeço às duas pela oportunidade de aprender e contribuir com trabalhos de temáticas tão variadas, de ensino de graduação e atenção à saúde de crianças e idosos, ao desenvolvimento de um Curso intersetorial para o Desenvolvimento Infantil Integral.

À toda equipe do Projeto Nascente, da Faculdade de Medicina da UFMG, pela oportunidade de trabalhar e aprender com um Curso tão relevante e importante para a Saúde das Crianças. A todos os demais professores e amigos do Núcleo Paixão, que sempre apoiaram, incentivaram e compartilharam ensinamentos de forma tão leve. Um compartilhamento de experiências e saberes que vai muito além de qualquer aula que poderia ter.

“O que faz a gente ser grande é não perder o futuro de vista. É chegar a um porto, fincar a bandeira da conquista e nesse mesmo instante começar a buscar outros portos. É criar desafios, calcular riscos, avançando sempre. Porque a grande aventura é viver! E a vida, assim como as ondas, tem um jeito diferente de se repetir, de prometer descobertas e abrigar todos os tipos de sonhos e embarcações. O que faz a gente ser grande é ser como o mar: incansável na busca pela onda perfeita. Até descobrir que a perfeição está na própria busca. E nesta busca, jamais devemos esquecer quem somos e de onde viemos, da família, do amor, dos amigos verdadeiros, da sinceridade, da humildade e da solidariedade para com nosso próximo! Faça o que for necessário para ser feliz. Mas não esqueça que a felicidade é um sentimento simples, você pode encontrá-la e deixá-la ir embora por não perceber sua simplicidade.”

Mário Quintana

RESUMO

A mudança do perfil epidemiológico da saúde bucal graças à diminuição da cárie dentária e doença periodontal, o envelhecimento da população e a manutenção dos dentes por mais tempo em boca têm contribuído para o aparecimento de outras condições bucais e o impacto destas na qualidade de vida (QV) dos indivíduos. Dentre elas, os desgastes das superfícies dentárias localizadas na região cervical, conhecidas como Lesões Cervicais Não Cariotas (LCNC) e, a Hipersensibilidade Dentinária (HD) relacionada à exposição dentinária, na presença ou não de desgastes, têm etiologia multifatorial. Observa-se uma lacuna na literatura sobre estudos epidemiológicos de base populacional que investiguem a associação entre HD, na presença ou não de desgastes dentários, e presença de impactos na QV dos indivíduos, levando em consideração possíveis fatores de confusão que podem interferir nessa associação. Este trabalho avaliou a associação entre HD com ou sem LCNC e a presença de impactos bucais nas atividades diárias. Estudo transversal analítico, de base populacional e natureza quantitativa foi realizado entre 2018-2019 com amostra probabilística por conglomerado de adultos (30-50 anos) residentes em Rio Acima (MG). Entrevista e exame epidemiológico foram realizados por examinadoras calibradas ($Kappa \geq 0,7$). A variável dependente foi a presença de impactos bucais, caracterizada pelas respostas “repetidamente” ou “sempre” a pelo menos um dos itens do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) ou em cada uma de suas dimensões. Diagnóstico e gravidade das LCNC foram identificados pelo Índice de Desgaste Dentário e sua prevalência pelos códigos 2, 3 e 4. A HD foi avaliada por estímulo tátil com sonda e gravidade registrada por Escala Visual Analógica em três níveis: leve (1-2); moderada (2-7); e, intensa (8-10). A combinação das duas variáveis clínicas resultou nas seguintes categorias da variável independente: sem LCNC e sem HD; com LCNC e sem HD; sem LCNC e com HD; e, com LCNC e HD. As covariáveis referiam-se a dados sociodemográficos (idade, sexo e cor autodeclarada) e econômicos (escolaridade e renda familiar mensal), hábitos e comportamentos em saúde (uso de medicamentos, frequência de escovação, dieta, tabagismo e consumo de bebidas alcólicas) e condições de saúde bucal (sintomas de disfunção temporomandibular, cárie dentária e doença periodontal). Associações foram investigadas por modelos de regressão bruta e ajustada, com correção pelo efeito de desenho e pesos amostrais e um diagrama acíclico direto (DAG) foi elaborado para orientar o ajuste do modelo (Stata 17). Da amostra de 197 adultos, 59,3% (IC95%: 50,5 – 67,5) apresentaram impacto das condições bucais nas atividades diárias e 31,3% (IC95%: 22,7 – 41,4) apresentavam LCNC e HD concomitantemente. Maior frequência de impacto na dimensão dor física foi observada em adultos com HD com LCNC (RP: 2,46; IC 95%: 1,21 – 5,00) e sem LCNC (RP: 2,03; IC 95%: 1,21 – 3,41). A HD, independentemente da presença de LCNC, é percebida como uma dor devido a problemas bucais e pode afetar a seleção dos alimentos.

Palavras-chave: Hipersensibilidade da dentina. Lesões Cervicais Não Cariotas. Saúde bucal. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Impactos bucais. Epidemiologia.

ABSTRACT

Prevalence and severity of Non-Carious Cervical Lesions and Dentin Hypersensitivity: association with Quality of Life in Adults

The change in epidemiological profile of oral health thanks to the reduction of dental caries and periodontal disease, populations' aging, and maintenance of teeth for longer have contributed to the arising of other oral conditions and their impact on quality of life (QoL). Amongst them, tooth wear on the cervical area of teeth, known as Non-Carious Cervical Lesion (NCCL), and Dentin Hypersensitivity (DH) related to dentine exposure, related or not to tooth wear, have a multifactorial etiology. There is a gap in the literature on population-based epidemiological studies that investigate the association between DH, in presence or not of tooth wear, and the presence of impacts on the QoL of individuals, taking into account possible confounding factors that may interfere with this association. The aim of the study was to assess the association between DH, presence or absence of NCCL and oral impacts on daily activities. A cross-sectional study was conducted between 2018 and 2019 with a probabilistic sample of adults (30 to 50 years old) residing in a small Brazilian city. Interview and epidemiological exam were performed by calibrated examiners ($Kappa > 0.7$). The dependent variable was the present of oral impacts, assessed by at least one impact "fairly often" and "very often" in one of daily activities, assessed by the validated version in Brazil of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14). The Tooth Wear Index was used to assess the prevalence (codes 2, 3 and 4) and severity of NCCL. Tactile stimulus with probe in the cervical area of teeth was the method for DH diagnostic, with severity recording using a Visual Analogue Scale: mild (1-2); moderate (2-7); and intense (8-10). The combination of both clinical variables resulted in the following categories of independent variables: without NCCL, without DH; with NCCL, without DH; without NCCL, with DH; and with NCCL, with DH. The adjusted variables referred to sociodemographic data (age, sex and self-reported color), socioeconomic factors (education and monthly family income), habits and behaviors in health (use of medication, brushing frequency, diet, smoking and alcohol consumption) and oral health conditions (symptoms of temporomandibular disorders, dental caries and periodontal disease). Associations were investigated by crude and adjusted Poisson regression models using a Direct Acyclic Graph (Stata 17). Of the total sample of 197 adults, 59.3% (CI95%: 50,5 – 67,5) had impact of oral conditions in daily activities and 31.3% (CI95%: 22,7 – 41,4) had NCCL and DH, simultaneously. Higher frequency of impact on physical pain dimension was observed in adults with DH and NCCL (PR: 2.46; 95% CI: 1.21 - 5.00) and without LCNC (PR: 2.03; 95% CI: 1.21 - 3.41). Independently of presence or absence of NCCL, DH is perceived as a pain due to oral problems and can affect the food selection.

Keywords: Dentin hypersensitivity. Non-caries cervical lesions. Oral health. Oral health-related quality of life. Epidemiology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas em todo o mundo.....	32
Figura 2 - Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas no Brasil.....	33
Figura 3 - Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária em todo o mundo.....	43
Figura 4 - Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária no Brasil.....	44
Figura 5 - Fluxograma de seleção dos estudos da revisão sistemática.....	53
Figura 6 - Localização do Município de Rio Acima (MG).....	72
Figura 7 - Identificação dos setores censitários e ruas do município de Rio Acima (MG)	73
Figura 8 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Centro, Rio Acima (MG)	74
Figura 9 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Jatobá, Rio Acima (MG)	74
Figura 10 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Rosário, Rio Acima (MG).....	75
Figura 11 – Treinamento teórico das condições de saúde bucal avaliadas na Faculdade de Odontologia da UFMG.....	78
Figura 12 - Treinamento para a coleta de dados pela equipe composta por uma examinadora e uma anotadora na Faculdade de Odontologia da UFMG.....	78
Figura 13 - Exemplo avaliação da condição da coroa dos elementos 46 e 47 durante a 5ª Calibração Online pelo método inlux.....	79
Figura 14 - Treinamento clínico para as Condições Periodontais, Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.....	80

Figura 15 - Software utilizado durante coleta de dados da pesquisa	80
Figura 16 - Estudo Piloto realizado no município de Rio Acima (MG).....	81
Figura 17 – a: Equipe de anotadores (alunos de graduação em Odontologia) durante Coleta de Dados em Rio Acima (MG). b: Coleta de dados da pesquisa em domicílio da participante no município de Rio Acima, MG)	82
Figura 18 – a: Posicionamento da Sonda Periodontal modelo Willian (Trinity) no longo eixo do dente para detecção do desgaste dentário na cervical; b: Posicionamento da sonda de forma perpendicular ao longo eixo, no ponto de maior profundidade de desgaste.....	91
Figura 19 – Escala Visual Analógica (EVA) apresentada ao participante que respondeu de forma positiva ao estímulo tátil para determinar a intensidade da HD..	92
Figura 20 – Diagrama acíclico (DAG) para avaliar a associação entre a presença de Lesões Cervicais Não Cariosas, com ou sem Hipersensibilidade Dentinária, e a presença de impacto das condições bucais na vida diária.....	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais características dos estudos de prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas em todo o mundo.....	34
Quadro 2 - Principais características dos estudos de prevalência de Hipersensibilidade Dentinária em todo o mundo	45
Quadro 3 - Palavras-chave e combinações utilizadas na estratégia de busca da revisão sistemática.....	52
Quadro 4 - Principais características dos estudos observacionais selecionados na Revisão Sistemática.....	57
Quadro 5 - Principais características dos estudos de intervenção selecionados na Revisão Sistemática.....	63
Quadro 6 - Cálculo do número de ruas sorteadas de acordo com cada setor censitário (Rio Acima, MG).....	73
Quadro 7 – Dados e fontes dos instrumentos utilizados durante entrevista.....	84
Quadro 8 - Quadro-síntese do Exame Epidemiológico, aspectos e índices utilizados	86
Quadro 9 - Códigos e critérios para classificação da condição da coroa dentária (WHO, 2013)	88
Quadro 10 - Classificação e critérios para definição das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares (Steffens, 2018).....	90
Quadro 11 – Códigos e critérios para avaliação das Lesões Cervicais Não Cariosas (Tooth Wear Index/TWI resumido – SMITH; KNIGHT, 1984).....	90
Quadro 12 - Variáveis analisadas	92
Quadro 13 - Covariáveis analisadas e nível de agregação para análise.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Bases de dados e número de estudos encontrados na Revisão Sistemática	52
Tabela 2 - Cálculo amostral obtido para cada condição avaliada	76
Tabela 3 - Versão brasileira do OHIP-14	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
ANOVA	Análise de Variância
AXIS	Appraisal Tool for Cross-sectional Studies
BEWE	Basic Erosive Wear Examination
BBO	Biblioteca Brasileira de Odontologia
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BS	Bruxismo do Sono
CPOD	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
CS-OIDP	Condição Específica – Oral Impacts on Daily Performance
DAG	Diagrama Acíclico Direto
DHEQ	Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire
DTM	Disfunção Temporomandibular
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EQ-5D	EuroQoL-5 Dimensões
EUA	Estados Unidos da América
EVA	Escala Visual Analógica
FAMINAS	Faculdade de Minas
FO	Faculdade de Odontologia
hab	Habitantes

HD	Hipersensibilidade Dentinária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
JCE	Junção Cementoesmalte
km	Quilômetros
LCNC	Lesões Cervicais Não Cariotas
LMS	Label Magnitude Scales
MG	Minas Gerais
NIC	Nível de Inserção Clínica
NOS	Newcastle-Ottawa Scale
OHIP	Oral Health Impact Profile
OIDP	Oral Impacts on Daily Performance
OMS	Organização Mundial da Saúde
PECO	População, Exposição, Comparação, Outcome / Desfecho
PROs	Patient Reported Outcomes
PS	Profundidade de Sondagem
PSF	Programa Saúde da Família
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
RP	Razão de Prevalência
QoL	Quality of Life
QV	Qualidade de Vida
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
RG	Recessão Gengival

SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
SS	Sangramento à Sondagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TWI	Tooth Wear Index
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFVJM	Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri
UNESP	Universidade Estadual de São Paulo
UNICAMP	Universidade de Campinas
UK	United Kingdom
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	22
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	24
2 REVISÃO DE LITERATURA	30
2.1 Lesões Cervicais Não Cariosas	30
2.1.1 Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas	32
2.1.2 Lesões Cervicais Não Cariosas e impacto nas atividades diárias.....	41
2.2 Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária	42
2.2.1 Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária	43
2.2.2 Hipersensibilidade Dentinária e impacto nas atividades diárias – Revisão sistemática	51
2.2.2.1 Estratégia de busca.....	51
2.2.2.2 Seleção dos estudos	53
2.2.2.3 Extração de dados.....	54
2.2.2.4 Análise e interpretação dos dados	55
3 OBJETIVOS	70
3.1 Objetivo geral	70
3.2 Objetivos específicos	70

4 METODOLOGIA	71
4.1 Aspectos éticos	71
4.2 Local e população do estudo.....	71
4.3 Critérios de elegibilidade	77
4.4 Treinamento e calibração das equipes.....	77
4.5 Estudo piloto.....	81
4.6 Coleta de dados	82
4.6.1 Roteiro de entrevista	83
4.6.2 Exames epidemiológicos.....	86
4.6.2.1 Condição de coroa	86
4.6.2.2 Condição periodontal.....	89
4.6.2.3 Lesões Cervicais Não Cariosas	90
4.6.2.4 Hipersensibilidade Dentinária.....	91
4.7 Variáveis analisadas neste estudo	92
4.7.1 Variável dependente: impacto das condições bucais nas dimensões física e psicossocial da qualidade de vida	92
4.7.2 Variável independente: presença concomitante de LCNC e HD	94
4.7.3 Covariáveis.....	94
4.8 Análise dos dados	98
5 RESULTADOS	100
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	131

REFERÊNCIAS.....	133
APÊNDICE A – Protocolo da revisão sistemática – PROSPERO: CRD42020157264.....	145
APÊNDICE B – Formulário para extração de dados da revisão sistemática....	149
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	153
APÊNDICE D – Ficha de arrolamento	154
APÊNDICE E – Questionário para avaliação da saúde bucal de adultos residentes no município de Rio Acima – MG.....	157
APÊNDICE F – Fluxograma de organização dos materiais durante a coleta es no município de Rio Acima – MG	15766
APÊNDICE G – Prevalence and severity on Non-Carious Cervical Lesions and Dentin Hypesensitivity: association with Oral-health related Quality of Life among Brazilian adults	1657

APRESENTAÇÃO

Filha de pedagogos que trabalharam com a Educação de crianças e adolescentes, com pai ligado a assistência de crianças e adolescentes vulneráveis e mãe à coordenação da Educação Infantil, além de irmã de três irmãos mais velhos, sempre tive como exemplo de vida aqueles que tinha a minha volta: minha família.

Cresci em uma escola que era como uma casa para mim, com professores e funcionários que me conheciam desde a barriga da minha mãe e sempre quiseram o melhor para mim, tratavam-me com todo carinho. No meio de um ambiente tão favorável, que me remete a uma frase do filme do Conrak sobre o cuidado com as crianças, “trate-as bem, que elas irão bem”, sempre busquei estudar, aprender e tirar boas notas.

Próximo ao vestibular, meus pais se aposentaram e a necessidade de estudar em uma instituição pública de ensino era ainda maior. Mudei de escola, fiz cursinho junto com o Ensino Médio e dediquei-me ainda mais aos estudos. Tinha consciência que tinha que retribuir todo o esforço que meus pais e familiares haviam dedicado durante minha formação, duas escolas particulares, cursinho de inglês e cursinho para vestibular, além de todo investimento e cuidado durante minha formação.

No 2º ano do Ensino Médio, fiz o ENEM como forma de treinamento e me inscrevi à segunda etapa do vestibular da UFMG, no curso de Odontologia, que era uma das minhas opções, entre Medicina, Engenharia Química e Administração. Tinha como exemplo um irmão Dentista e dois Administradores, além de uma facilidade nas matérias de química e matemática durante o Ensino Médio que me fez ficar em dúvida nos cursos. Para minha surpresa, passei para a segunda etapa do vestibular de Odontologia da UFMG e fiz a prova, fiquei como excedente, mas a alegria de conseguir alcançar um resultado tão bom era um reflexo de que estava seguindo o caminho certo.

No 3º ano dediquei-me ainda mais aos estudos. E, no recesso de julho daquele ano tive a certeza pela Odontologia depois de uma semana intensa de estágio com meu irmão. Durante a semana visitamos quatro cidades, em clínicas particulares e diversos procedimentos clínicos. O cuidado de pessoas, a oportunidade de devolver

sorrisos e alegrias, foi uma motivação ainda maior para a escolha do curso. Ao final do ano, fiz a inscrição para todos os vestibulares de Odontologia que me lembrava. Primeira aprovação da FAMINAS, depois Universidade de Itaúna, PUC-MG e então, UFMG. A alegria da família e a minha pela conquista de tantas aprovações foi um presente para meus pais. Porém, no dia seguinte da aprovação da UFMG, a aprovação da USP fez com que minha alegria ficasse completa. A dúvida então pela escolha da Universidade ficou pela oportunidade de ficar em casa, poder fazer estágio com meu irmão, cursos ou até projetos na UFMG, o que teria maior dificuldade morando sozinha em São Paulo.

No primeiro dia de aula do curso de Odontologia da UFMG, em 2013, conheci as colegas que foram e são minhas amigas até hoje. Cada uma seguiu seu caminho, mas sempre apoiamos umas às outras. No 2º período, junto com uma amiga, vi um edital de uma prova para bolsa de Iniciação Científica chamada “Jovens Talentos para a Ciência”. Após a prova, consegui pontuação suficiente e uma bolsa para trabalhar em qualquer projeto que quisesse.

Foi então que procurei o Colegiado do Curso e tive meu primeiro contato com a Professora Raquel Ferreira. Descobri que trabalharia com ela em um projeto relacionado ao Ensino de Odontologia e o novo currículo do Curso. Tive a oportunidade de conhecer e me aproximar de muitos professores logo no início da graduação. Aprendi a escutar, observei o trabalho, busquei entender aquilo que nunca tinha visto antes, tirei minhas dúvidas e aprendi de forma compartilhada com as experiências e falas de professores que hoje são exemplos de profissionais e pessoas para minha formação.

Como sempre tive interesse por estudar e pela área de ensino (talvez pelo incentivo e formação dos meus pais), dediquei-me ao máximo às atividades da Iniciação Científica junto com minha Graduação em Odontologia. Continuei com uma nova Iniciação Científica no 4º período, ajudando uma aluna de Mestrado que estudava a atenção à saúde bucal de mães e crianças na Atenção Básica de Belo Horizonte. Meu primeiro contato com a atenção básica e com o SUS, que me fez valorizar e estudar ainda mais sobre a organização da assistência e cuidado em saúde, além da distribuição das doenças bucais na população. De Iniciação Científica, passou a ser meu Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação e, a importância

de trabalhar a saúde de forma integral no indivíduo, olhando-o como um todo ao invés de dentes, fez-me interessar ainda mais para a Saúde Coletiva.

Ainda na Graduação, fiz Iniciação Científica com interface na Extensão, trabalhando com a reabilitação de idosos vulneráveis, no caso, com histórico de Hanseníase. Muito mais que trabalhar ou ofertar algo nesta experiência, aprendi com eles sobre o real sentido da vida. Aprender a valorizar experiências de vida, valorizar o caminho que me levou a chegar até aquele momento, não reclamar por coisas fúteis e que podem ser resolvidas com o mínimo esforço. Agradeço mais uma vez à Profa. Raquel que me deu a oportunidade de ver que a Odontologia é muito além de dentes, que nenhum esforço, estudo ou trabalho é tão importante quanto poder oferecer um alívio para algum nível de dor humana. Percebi que ser profissional de saúde, ou me formar como cirurgiã-dentista, nada é se eu não conseguir manter ou melhorar a qualidade de vida das pessoas com quem eu lido. A experiência deste trabalho foi tão importante e maravilhosa para minha formação, que durante a Semana do Conhecimento de 2017, minha última participação como aluna de graduação, apresentava muito além de um trabalho, mas contava uma história de como lidamos com histórias e dificuldades de vidas reais e no final, ao invés de um “trabalho”, conquistamos amor, prazer, aprendizado e qualidade de vida daqueles que já tanto sofreram.

Neste contexto, em dezembro de 2017, me formei em Odontologia pela UFMG. Comecei a trabalhar como cirurgiã-dentista, sempre buscando olhar o indivíduo como todo, trabalhando com as possibilidades financeiras que cada um tinha com o intuito de ofertar o melhor cuidado em saúde e poder promover melhoria na qualidade de vida. Mas, sentia falta de continuar estudando e aprendendo cada vez mais sobre os aspectos que poderiam interferir na saúde das pessoas. Foi então que em março de 2018 fui convidada, novamente pela Profa. Raquel e pela Profa. Maria Inês Senna, a trabalhar como estagiária de um Projeto na Faculdade de Medicina da UFMG relacionada ao Desenvolvimento Infantil Integral. Para tal, precisaria ser aluna de pós-graduação, então me inscrevi em uma disciplina isolada do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da UFMG, intitulada “Tópicos em Saúde Pública”. Com aulas quinzenais, tive o prazer de aprender com professores brilhantes temas que já sentia falta: saúde pública, SUS, saúde coletiva, epidemiologia e qualidade de vida. E então, percebi que não poderia deixar de lado

minha formação “acadêmica” e que gostaria de me dedicar ainda mais ao entendimento do indivíduo de forma integral.

Em abril de 2018, fiz minha inscrição para o Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG. Para o mestrado, começaria a trabalhar com algo novo. Durante minha formação já havia estudado sobre crianças e idosos, mas os adultos não tinham sido meu foco de estudo. Ao pensar na distribuição das doenças bucais e no que poderia afetar a vida das pessoas, lembrei-me dos estágios em clínica que sempre fiz com meu irmão durante a graduação. Uma das condições que ainda eram pouco estudadas e que via cada vez mais na clínica e que poderia incluir no projeto. Assim, estudei, procurei na literatura as evidências existentes e submeti um projeto que muito me inspirava, conseguindo conciliar as duas coisas que tanto gosto, a “clínica” e a “vida acadêmica”, as chamadas “Lesões Cervicais Não Cariotas”, “Hipersensibilidade Dentinária” e o impacto dessas condições na “Qualidade de Vida” dos adultos, que será o tema que apresentarei neste trabalho.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O desgaste das superfícies dentárias é considerado um fenômeno universal fisiológico irreversível, com progressão lenta e contínua durante toda a vida e está associado com a presença de hábitos de higiene bucal, alimentares e parafuncionais, e envelhecimento (AMARAL *et al.*, 2012; BARLETT; SHAH, 2006; JAKUPOVIC *et al.*, 2010). Quando há perda de tecido duro próximo à junção cimentoesmalte (JCE) não relacionada a lesões de cárie, os desgastes são conhecidos por Lesões Cervicais Não Cariotas (LCNC). Estas lesões ocorrem com maior frequência na região cervical, onde a camada de esmalte é mais fina e organizada de forma irregular, está em transição com a dentina e é mais susceptível à ação de ácidos e à concentração de estresse oclusal (BORCIC *et al.*, 2004).

Os resultados dos últimos inquéritos populacionais brasileiros e de estudos prévios demonstraram que a prevalência de cárie e doença periodontal têm declinado graças às estratégias de promoção de saúde bucal e melhoria do acesso aos serviços de saúde bucal. Especificamente para cárie dentária, melhorias do quadro epidemiológico podem ser atribuídas às políticas públicas como fluoretação das águas de abastecimento dos municípios brasileiros e presença de flúor nos dentifrícios (BRASIL, 2004; 2011). A população adulta tem mantido seus dentes por mais tempo em boca (AMARAL *et al.*, 2012; JAKUPOVIC *et al.*, 2010; SMITH; KNIGHT, 1984; WOOD *et al.*, 2008), como observado pela redução do componente perdido do Índice CPO-D (Cariados, perdidos, obturados – dentes) dos adultos brasileiros de 2004 a 2011, de 13,23 para 7,48, respectivamente (BRASIL, 2004; 2011). A melhoria dos índices de cárie e doença periodontal e maior preservação dos dentes naturais, além da exposição a múltiplos fatores etiológicos, resultaram em aumento da prevalência das LCNC (AMARAL *et al.*, 2012; BORCIC *et al.*, 2004; BRANDINI *et al.*, 2011; GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004; JAKUPOVIC *et al.*, 2010; LAI *et al.*, 2015; PEGORARO *et al.*, 2005; QUE *et al.*, 2013; SMITH; KNIGHT, 1984), que é crescente com o aumento da idade (BARLETT *et al.*, 2013; BORCIC *et al.*, 2004; LAI *et al.*, 2015; MAMALADZE; KHUTSISHVILI; ZARKUA, 2016; QUE *et al.*, 2013; WOOD *et al.*, 2008; YANG *et al.*, 2016).

Revisão sistemática da literatura estimou que a prevalência média ponderada de LCNC foi de 46,7% e 69,0% em todo o mundo e na América do Sul, respectivamente (TEIXEIRA *et al.*, 2020). No mundo, a variação da prevalência de LCNC foi de 9,1% a 93,0% (TEIXEIRA *et al.*, 2020). Esta variabilidade pode ser explicada pela heterogeneidade nas metodologias dos estudos, desde o tamanho amostral, faixa etária e perfil dos participantes quanto a fatores socioeconômicos, aspectos culturais e geográficos, índices e métodos diagnósticos, além das nomenclaturas utilizadas para definição dos desgastes (BARLETT *et al.*, 2013; BERGSTROM; ELIASSON, 1988; LAI *et al.*, 2015; LÓPEZ-FRIAS *et al.*, 2012; PAPAGIANNI *et al.*, 2013; SHULMAN; ROBINSON, 1948; TEIXEIRA *et al.*, 2020; WOOD *et al.*, 2008;).

A Hipersensibilidade Dentinária (HD) é caracterizada por uma dor breve e aguda em resposta a estímulos térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos ou químicos, não podendo ser atribuída a qualquer outro tipo de defeito ou patologia (AMARAL *et al.*, 2012; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2018; SPLIETH; TACHOU, 2013;). As LCNC são o fator etiológico mais relacionado com a exposição de dentina acima da gengiva marginal e é considerada fator predisponente para a HD (SPLIETH; TACHOU, 2013; YOSHIZAKI *et al.*, 2017), assim como sexo, idade, ocupação e escovação traumática (QUE *et al.*, 2013; YOSHIZAKI *et al.*, 2017). Revisão sistemática com metaanálise encontrou que a prevalência combinada de HD no mundo foi de 11,5% (IC95%: 11,3% - 11,7%), desconsiderando a heterogeneidade entre os estudos (*fixed-effect meta-analysis*). O uso de um modelo aleatório (*random-effect meta-analysis*), assumindo a heterogeneidade entre os estudos, resultou em uma prevalência combinada de 33,5% (IC95%: 30,2% - 36,7%), que pode ser interpretada como a prevalência média entre os estudos (ZEOLA *et al.*, 2019). À semelhança das LCNC, observa-se grande variação da HD no mundo, de 1,34% em população nigeriana (BAMISE *et al.*, 2007) a 98% em estudo piloto realizado com pacientes periodontais (CHABANKSKI *et al.*, 1997). Estudo epidemiológico desenvolvido por West *et al* (2013) na população Europeia, encontrou prevalência de 41,9% de HD e, entre brasileiros, a variação foi entre 17% a 46% (ALCANTARA *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2014; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2018; FISCHER; FISCHER; WENNBERG, 1992; SCARAMUCCI *et al.*, 2014).

As LCNC e os desgastes dentários, se não tratados, podem levar a perda de unidades mastigatórias, uma vez que os dentes mais afetados são os posteriores, principalmente os pré-molares (BARTLETT *et al.*, 2013; BORCIC *et al.*, 2004; LAI *et al.*, 2015; TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006; YOSHIZAKI *et al.*, 2017). Outras consequências das LCNC são: HD pela exposição de dentina; dor dentária devido a envolvimento pulpar; estética insatisfatória devido ao desgaste nas superfícies dos dentes; e, comprometimento funcional (PAPAGIANNI *et al.*, 2013; STERENBORG *et al.*, 2018). O diagnóstico, conhecimento sobre os fatores de risco e o estilo de vida relacionados à presença de LCNC e HD, identificação dos possíveis grupos de risco, medidas de controle e prevenção específicas para o avanço e surgimento de novas LCNC e sintomatologia de HD, além de intervenções profissionais para ambas as condições devem ser ações dos profissionais (AHMED *et al.*, 2009; AMARAL *et al.*, 2012; LEVITCH *et al.*, 1994; SILVA *et al.*, 2019; TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Alguns estudos têm evidenciado que o aumento da gravidade de LCNC com o envelhecimento e a presença de HD podem interferir na Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos, na longevidade e na funcionalidade da dentição (DOUGLAS-DE-OLIVEIRA, 2018; LEVITCH *et al.*, 1994; STERENBORG *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2016). Especificamente a presença de HD foi associada a comprometimento das atividades diárias (BEKES *et al.*, 2009; BOIKO *et al.*, 2010; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2018b; GIBSON *et al.*, 2010; GILLIAM *et al.*, 1999). Medidas de qualidade de vida relacionada à saúde (EQ-5D) (PORRIT *et al.*, 2014), de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) (*Oral Health Impact Profile – OHIP, Oral Impacts on Daily Performance – OIDP*) (BEKES *et al.*, 2008; BEKES *et al.*, 2009; GOH *et al.*, 2016; IDON *et al.*, 2017; LIMA *et al.*, 2017; MASUD *et al.*, 2017; MELO *et al.*, 2015; PORTER *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2017; SIVARANMAKRISHNAN *et al.*, 2019; WAGNER *et al.*, 2016) ou específicas para a qualidade de vida relacionada à HD (Dentine Hypersensitivity Questionnaire – DHEQ) (BASARAN; CELIK, 2018; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2013; HALL *et al.*, 2017; MACHUCA *et al.*, 2017; MASON *et al.*, 2019; PORRIT *et al.*, 2014; SUFI *et al.*, 2016a; SUFI *et al.*, 2016b) têm sido utilizadas em estudos que objetivaram avaliar o impacto da HD nas atividades diárias. Ensaio clínico randomizado demonstraram a melhora em indicadores de qualidade de vida após tratamentos clínicos para a HD (BEKES *et al.*, 2008; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2013; HALL *et al.*, 2017; IDON *et al.*, 2017; LIMA *et*

al., 2017; MACHUCA *et al.*, 2017; MASON *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2017; SIVARANMAKRISHNAN *et al.*, 2019; SUFI *et al.*, 2016a; SUFI *et al.*, 2016b), enquanto estudos observacionais testaram hipóteses para comparar a frequência de impactos bucais segundo a presença e a gravidade da HD (BASARAN; CELIK, 2018; GOH *et al.*, 2016; MASUD *et al.*, 2017; MELO *et al.*, 2015) ou a correlação entre os escores de QVRSB e a gravidade de HD (BASARAN; CELIK, 2018), sem controle dos fatores de confusão. Estes encontraram piores indicadores de QVRSB entre indivíduos com HD ou com maior gravidade de HD, porém os resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que a maioria dos participantes estudados eram pacientes de clínica de instituição de ensino ou consultório particular, caracterizando amostras de conveniência. Estudo comparativo entre indivíduos com HD autorrelatada e população geral demonstrou maiores médias preditas de OHIP para aqueles que apresentavam HD (BEKES *et al.*, 2009). Amostra representativa de adultos foi adotada por um estudo que objetivou avaliar a associação entre presença de recessão gengival, HD e presença de impacto nas atividades diárias (OHIP) e observou que a HD sozinha não foi associada com maior prevalência de impacto, mesmo após ajuste para covariáveis (WAGNER *et al.*, 2016).

Medidas de impacto das condições bucais na QV têm contribuído para complementar os indicadores clínicos, uma vez que refletem a percepção subjetiva dos indivíduos sobre o processo saúde-doença, a percepção de melhora dos sintomas, satisfação e habilidade de realizar atividades diárias. Desta forma, os desfechos centrados no paciente ou os chamados *patient reported outcomes* (PROs), caracterizam a percepção subjetiva do indivíduo sobre seu estado de saúde, nível percebido de doença ou incapacidade, percepção sobre QV ou QVRSB. Índices que avaliem a QVRSB, como o OHIP, fornecem informações padronizadas e comparáveis da saúde bucal percebida pelo paciente (sintomas de doenças bucais, restrições funcionais e efeitos de problemas de saúde bucal no bem-estar geral) (BEKES *et al.*, 2009; LOCKER, 1988). Assim, ao reconhecer o impacto dos problemas de saúde bucal em dimensões físicas e psicossociais da vida diária, os desfechos centrados no paciente (PROs) têm sido cada vez mais utilizados e valorizados nas pesquisas odontológicas (BAIJU *et al.*, 2017; BEKES *et al.*, 2009; KINGSLEY, 2017; SANTANA *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2014; WELDRING; SMITH, 2013; ZUCOLOTO *et al.*, 2016).

Estudos epidemiológicos possibilitam o diagnóstico da situação de saúde da população e o estabelecimento de estratégias de proteção e prevenção que levem em consideração a realidade de saúde-doença, por meio da coleta de dados primários (BRASIL, 2011). Foram encontrados na literatura dados relacionados com a prevalência de LCNC e HD no mundo, porém não são frequentes os estudos epidemiológicos com amostras probabilísticas da população adulta sobre a prevalência de LCNC (JIANG et al., 2011; LAI et al., 2015; QUE et al., 2013; YANG et al., 2016; ZUZA et al., 2019) e HD (COSTA et al., 2014; DHALIWAL et al., 2012; KEHUA et al., 2009; QUE et al., 2010; QUE et al., 2013; YE et al., 2012; WANG et al., 2012; WEST et al., 2013). Destes estudos, um único avaliou concomitantemente a prevalência de LCNC e HD (QUE et al., 2013). Amostras não probabilísticas e de conveniência foram utilizadas na maioria dos estudos que tiveram como enfoque a prevalência de LCNC e HD: crianças especiais (KUMAR et al., 2015); estudantes (ESTAFAN et al., 2005; TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006; SILVA et al., 2019); pacientes de clínicas de instituições de ensino (AKGUL et al., 2003; BAMISE et al., 2007; CHABANSKI et al., 1997; JAKUPOVIC et al., 2010; KOLAK et al., 2018; OMMERBORN et al., 2007; PEGORARO et al., 2005; REYES et al., 2009; SANGNES et al., 1976; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; SCARAMUCCI et al., 2014; YOSHIZAKI et al., 2017) ou consultórios particulares (BORCIC et al., 2004; FISCHER; FISCHER; WENNBURG, 1992; GILLIAM et al., 1999); trabalhadores (BOMFIM et al., 2015); e, militares (RADENTZ; BARNES; CUTRIGHT, 1976; TAKEHARA et al., 2008). Esse aspecto metodológico afeta a obtenção de estimativas populacionais.

Não foram encontrados estudos epidemiológicos desenvolvidos no Brasil para identificação da prevalência e gravidade das LCNC em amostra representativa da população adulta e sua associação com a HD. Os estudos que avaliaram a prevalência de LCNC em brasileiros foram realizados com amostras de conveniência, sem critério diagnóstico para gravidade da LCNC e não avaliaram a presença de HD (BRANDINI et al., 2011; BOMFIM et al., 2015; PEGORARO et al., 2005; TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006; YOSHIZAKI et al., 2017). Nenhum destes estudos utilizou o Índice de Desgaste Dentário (Tooth Wear Index – TWI) (SMITH; KNIGHT, 1984) como critério para diagnóstico da gravidade das lesões. Este índice é considerado satisfatório para diagnóstico e acompanhamento de desgaste em populações por meio de estudos epidemiológicos ao longo do tempo e considerado

aceitável também no cotidiano clínico para registro e monitoramento da gravidade das LCNC (BORCIC *et al.*, 2004; SMITH; KNIGHT, 1984). Este índice permite a avaliação das LCNC de forma abrangente, sem levar em consideração os tipos de desgastes e as diferentes concepções sobre o diagnóstico e etiologia das lesões (LÓPEZ-FRIAS *et al.*, 2012). Além disso, evidencia-se lacuna na investigação entre HD, com ou sem LCNC, e presença de impactos bucais numa perspectiva populacional, em delineamentos epidemiológicos que levem em consideração o controle dos fatores de confusão desta associação. Este estudo permitirá maior compreensão sobre os fatores relacionados às condições de LCNC e HD entre adultos brasileiros e o quanto podem impactar nas atividades diárias, contribuindo, então, para planejamento de ações em saúde tanto pelo profissional quanto tomada de decisões em conjunto com os pacientes.

Assim, as perguntas que conduziram este estudo foram: qual é a prevalência e gravidade de LCNC e HD entre adultos residentes em município brasileiro de pequeno porte?; e, há associação entre HD, com ou sem LCNC, e presença de impactos bucais nas dimensões física e psicossociais das atividades diárias? A hipótese investigada foi que a presença de HD está associada com a presença de impactos independente da presença de LCNC. A partir destes questionamentos, objetiva-se com este estudo estimar a prevalência de LCNC e HD e sua associação com impactos bucais nas dimensões física e psicossocial das atividades diárias, medidos por um instrumento de QVRSB, entre adultos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Lesões Cervicais Não Cariosas

A maioria das LCNC encontra-se na face vestibular dos dentes, seguida pela face lingual e, raramente, na face proximal (BARLETT; SHAH, 2006; BORCIC *et al.*, 2004). A aparência das lesões pode variar de desgastes rasos a amplos, com formatos de cunha, de disco, achatados ou irregulares (LAI *et al.*, 2015). Barlett e Shah (2006) afirmaram que o formato do desgaste está relacionado à etiologia da lesão. Lesões de abfração são causadas por tensões laterais (estresse oclusal) e apresentam-se como LCNC anguladas, em formato de cunha ou “V”, com desgaste profundo, progressão direcionada à parede pulpar e margens coronal e gengival próximas (SOARES; GRIPPO, 2017). As lesões de erosão e abrasão, causadas pela presença de ácidos e desgaste mecânico, respectivamente, apresentam-se como LCNC arredondadas, em formato de disco, pires ou em formato de “U”, com desgastes rasos, amplos, margens arredondadas e grande distância entre estas (SOARES, GRIPPO, 2017).

A erosão, resultante da perda da estrutura dentária por ação química ou eletroquímica de ácidos intrínsecos ou extrínsecos sem o envolvimento bacteriano, é conhecida como biocorrosão (GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004). Os ácidos intrínsecos estão presentes nos indivíduos com distúrbios gástricos, como o refluxo gastroesofágico ou a bulimia, e aqueles com saliva ácida ou fluidos creviculares ácidos (BRANDINI *et al.*, 2011; GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004; LAI *et al.*, 2015). Alimentos com valor de pH crítico menor que 5,5 podem se tornar corrosivos e desmineralizadores da estrutura dentária (GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004). Assim, a erosão por ácidos extrínsecos pode acontecer em pessoas com consumo excessivo de frutas cítricas e sucos de frutas cítricas, refrigerantes, vinho, uso constante de enxaguantes bucais ácidos, consumo excessivo e abusivo de medicamentos, drogas (cocaína) e de bebidas alcólicas, além de exposição a vapores ácidos por inalação em ambientes ricos em gases industriais que contém ácido clorídrico ou sulfúrico, ou a ácidos utilizados na fabricação de baterias, munições

e refrigerantes (BERNHARDT *et al.*, 2006; BRANDINI *et al.*, 2011; GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004; LAI *et al.*, 2015; YOSHIZAKI *et al.*, 2017).

Quando o desgaste da estrutura dentária ocorre por ação mecânica, devido a repetidos contatos físicos com materiais exógenos, a lesão é classificada como abrasão (ou atrição). Este tipo de lesão pode ser resultado, por exemplo, de uma escovação com excesso de força, uso inadequado de fio dental e palitos de madeira e hábitos de friccionar objetos duros sobre a superfície dentária, como canetas e lápis (BRANDINI *et al.*, 2011; LAI *et al.*, 2015). Alguns estudos demonstraram associação entre LCNC e frequência e técnica de escovação, assim como com o tipo de cerdas das escovas e da abrasividade dos dentífricos (BRANDINI *et al.*, 2011; LAI *et al.*, 2015; MANLY *et al.*, 1965; QUE *et al.*, 2013; SMITH *et al.*, 2008), enquanto outros não demonstraram associação (TEIXEIRA *et al.*, 2018; YOSHIZAKI *et al.*, 2017).

Na abfração, a perda da estrutura dentária é associada às forças oclusais não axiais que se concentram na superfície dentária e promovem o estresse, fadiga e fragilidade do esmalte e dentina na região da JCE (GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004). Microfraturas se formam nesta região, com subsequente desenvolvimento da lesão de abfração, conforme a magnitude, duração, frequência e localização das forças sobre a estrutura dentária (BRANDINI *et al.*, 2011). Interferências oclusais, contatos prematuros, bruxismo, apertamento e mau posicionamento dos dentes podem produzir estes tipos de forças, concentração do estresse na área da JCE e fadiga do esmalte e dentina (BERNHARDT *et al.*, 2006; LAI *et al.*, 2015; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

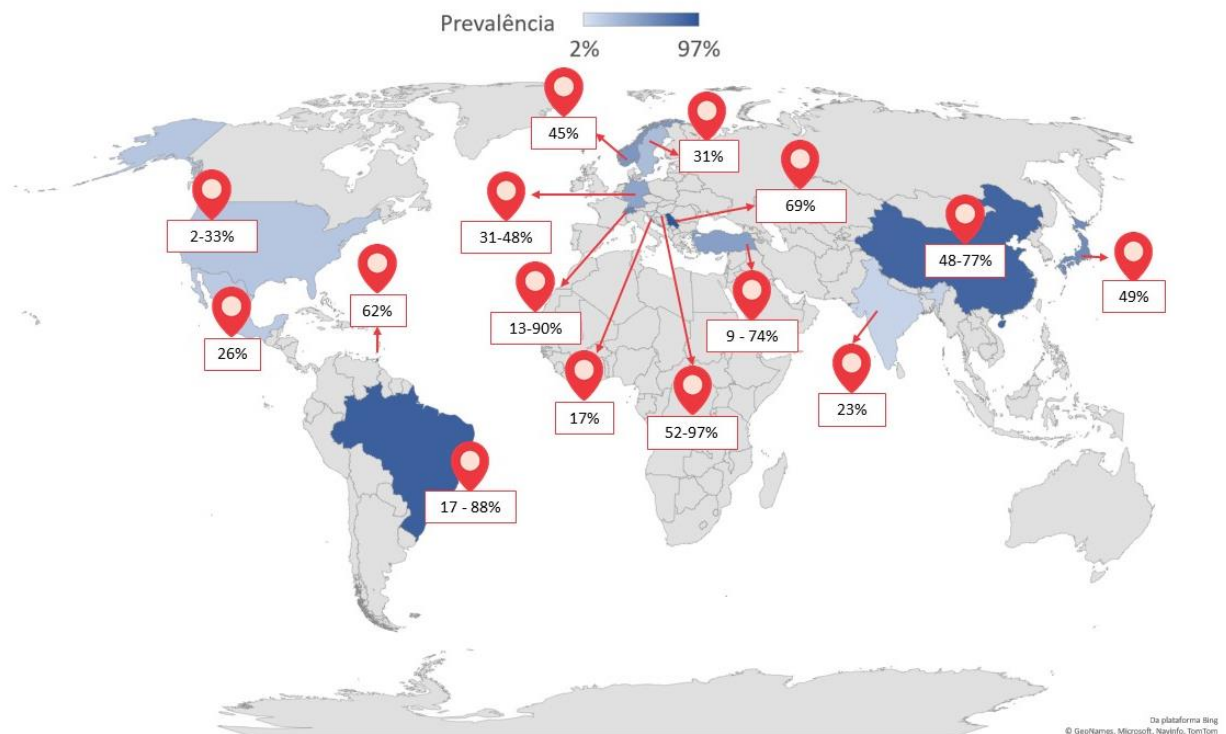
A etiologia multifatorial, complexa e a combinação dos processos de erosão, abrasão e abfração na formação do desgaste dentário são reconhecidas por muitos autores (BARLETT; SHAH, 2006; BERNHARDT *et al.*, 2006; GRIPPO; SIMRING; SCHREINER, 2004; LAI *et al.*, 2015; LEVITCH *et al.*, 1994; QUE *et al.*, 2013; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; TEIXEIRA *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2016; YOSHIZAKI *et al.*, 2017). Neste sentido e diante da dificuldade na classificação do tipo de lesão baseando-se no formato e em um único fator etiológico (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008), justifica-se o estudo das Lesões Cervicais Não Cariotas e de seus fatores etiológicos de forma mais abrangente. De forma geral, os diferentes tipos de LCNC podem provocar problemas estéticos, assim como desconforto para o indivíduo devido à HD, causada pela exposição dentinária no colo dos dentes. Se o processo

de desgaste é continuado, as LCNC podem promover retenção de placa bacteriana, comprometer a vitalidade pulpar e a integridade do dente, podendo resultar em fraturas radiculares e perdas dentárias e consequente impacto na Qualidade de Vida (JAKUPOVIC *et al.*, 2010; TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006).

2.1.1 Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas

Em todo o mundo, a prevalência de LCNC variou de 9,1% a 93,0% de acordo com dados de revisão sistemática desenvolvida por Teixeira *et al.* (2020). Maior prevalência de LCNC foi encontrada em estudos desenvolvidos no Brasil, China e Suíça (FIGURA 1).

Figura 1 – Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas em todo o mundo

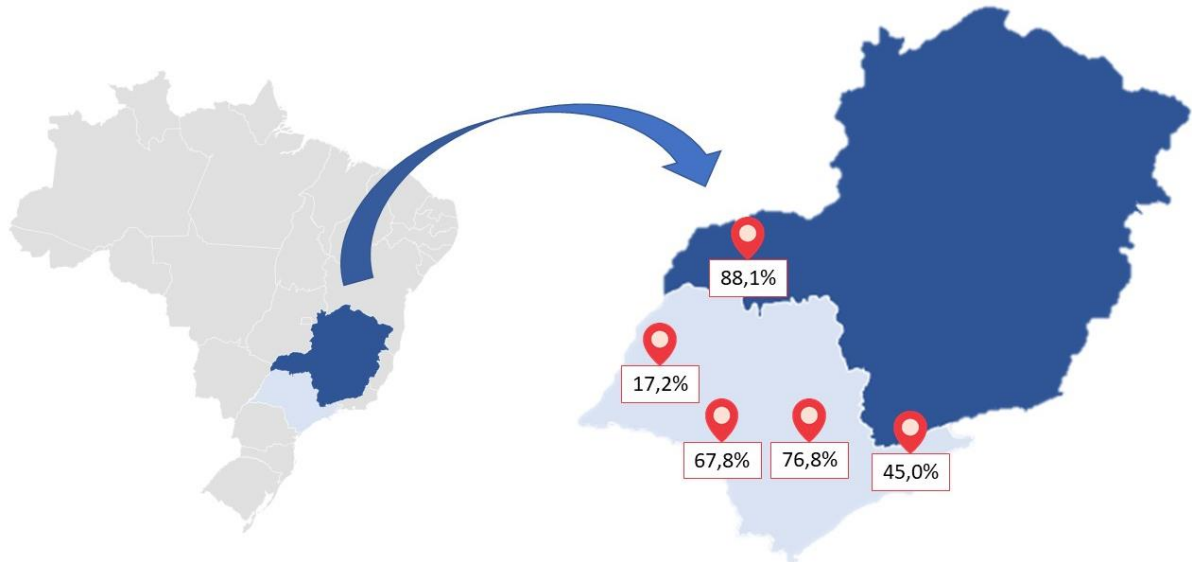


Fonte: Do autor, 2020.

No Brasil, os estudos de prevalência de LCNC foram realizados com trabalhadores, estudantes de Odontologia e pacientes de clínicas de instituições de ensino (BOMFIM *et al.*, 2015; PEGORARO *et al.*, 2004; TEIXEIRA *et al.*, 2018;

TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006; YOSHIZAKI et al., 2017), com prevalências entre 17,23% a 88,10% (FIGURA 2).

Figura 2 - Prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas no Brasil



Fonte: Do autor, 2020.

A grande variabilidade nos resultados de prevalência dos estudos justifica-se pelas características da população estudada (faixa etária; hábitos culturais locais, e estilo de vida dos indivíduos; hábitos alimentares, como por exemplo dietas ácidas; e, comportamentos em saúde, como tabagismo ou consumo de bebidas alcólicas). Além disso, características metodológicas dos estudos devem ser consideradas. A nomenclatura usada para os tipos de LCNC, o desenho dos estudos (epidemiológicos ou clínicos), índices e critérios diagnósticos (avaliação clínica por análise visual do formato das lesões ou tátil; classificação por broca; TWI; BEWE – Basic Erosive Wear Examination), o número e a origem dos participantes estudados (crianças, estudantes universitários, trabalhadores, pacientes de consultórios particulares ou clínicas de instituição de ensino, população geral) podem explicar a variabilidade de prevalência encontrada entre os estudos. O Quadro 1 apresenta as principais características dos estudos de prevalência de LCNC encontrados em todo o mundo.

Quadro 1 - Principais características dos estudos de prevalência de Lesões Cervicais Não Cariosas em todo o mundo

Referência	Objetivo	Avalia o quê?	Desenho do estudo	Local de realização do estudo	Número dos participantes	Origem dos participantes	Idade dos participantes	Método p/ avaliação LCNC	Prevalência de LCNC
AKGUL <i>et al.</i> , 2003.	Determinar se existe uma correlação entre abrasões e a frequência e a técnica de escovação dos dentes, bem como examinar a prevalência de abrasão dentária de acordo com a idade e o sexo.	Abrasão	Estudo epidemiológico	Erzurum, Turquia	428 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	20 anos ou mais	Análise visual Análise tátil	9,1%
BARLETT <i>et al.</i> , 2013.	Avaliar a prevalência de desgaste dentário nas superfícies vestibulares e linguais/palatinas e identificar os fatores de risco em amostra de adultos jovens europeus.	Desgaste dentário	Estudo epidemiológico	7 países europeus (Estônia, Finlândia, Letônia, França, Itália, Espanha e Reino Unido)	3187 pacientes	População geral	18 – 35 anos	BEWE	29%
BERNHARDT <i>et al.</i> , 2006.	Investigar a etiologia das LCNC nos dentes utilizando achados odontológicos e médicos obtidos por estudo epidemiológico transversal.	Abfração	Estudo epidemiológico	Pomerania, Alemanha	2707 indivíduos	População geral	20-59 anos	Análise visual (morfologia)	31,4%
BERGSTROM; ELIASSON, 1988.	Determinar a ocorrência e gravidade de abrasão cervical e relacioná-la a fatores de higiene bucal e saúde periodontal.	Abrasão	Estudo transversal	Suíça	250 indivíduos	Não informado	21 – 60 anos	Análise clínica	67% - 90%

BERGSTROM; LAVSTEDT, 1979.	Investigar a prevalência e gravidade das lesões abrasivas, avaliando-se a técnica e frequência de escovação, rigidez da escova e abrasividade do dentífrício	Abrasão	Estudo epidemiológico	Condado de Estocolmo, Suécia	1423 indivíduos	Amostra estratificada da população dessa região	18-65 anos	Análise visual (gravidade)	31%
BOMFIM <i>et al.</i> , 2015.	Avaliar a prevalência e os fatores de risco de LCNC entre trabalhadores expostos e não expostos a névoas ácidas e produtos químicos.	LCNC	Transversal	Guarulhos, São Paulo, Brasil	100 indivíduos	Trabalhadores oriundos do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador	20-68 anos	Análise visual (morfologia).	76,84%
BORCIC <i>et al.</i> , 2004.	Determinar a prevalência e a gravidade de todas as formas de lesões não cáries em superfícies vestibulares dos dentes e se existe diferença na ocorrência de LCNC em relação à idade do paciente e quais dentes estão mais envolvidos.	LCNC	Transversal	Rijeka, Croácia	1002 indivíduos	Pacientes escolhidos aleatoriamente de quatro consultórios odontológicos	10 anos ou mais	TWI	16,6%
ESTAFAN <i>et al.</i> , 2005.	Determinar se uma correlação exista entre facetas de desgaste oclusal e LCNC em estudantes de odontologia.	LCNC	Transversal	New York, EUA	299 indivíduos	Estudantes de odontologia	Média de 28,9 anos	Modelos de gesso Análise visual TWI	33,1%
HAHN <i>et al.</i> , 1999.	Determinar a prevalência de lesões cervicais cáries e não cáries em uma população alemã de 50 a 60 anos. Além disso, os dados foram relacionados com	Lesões radiculares	Longitudinal	Freiburg, Alemanha	300 indivíduos	População geral	50-60 anos	Análise visual Análise tátil	48% dos participantes apresentavam 77% dos defeitos radiculares

	características relacionadas à saúde bucal e conhecidos fatores de risco como gênero, nível educacional e presença de placa.								
JAKUPOVIC <i>et al.</i> , 2010.	Determinar a prevalência de LCNC na dentição permanente em pacientes de acordo com a faixa etária; a distribuição de LCNC de acordo com os grupos de dentes, superfícies dentárias (vestibular, lingual, proximais dos maxilares); e, a expressão de LCNC de acordo com o TWI	LCNC	Estudo epidemiológico	Sarajevo, Bósnia e Herzegovina	210 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	20-64 anos	TWI	78,6% (20-34 anos) 91,4% (35-49 aos) 97,2% (50-64 anos).
JIANG <i>et al.</i> , 2011.	Avaliar a prevalência de e os fatores de risco para LCNC entre pessoas de meia-idade e idosos da província de Hubei, China..	LCNC	Estudo epidemiológico	Wuhan, China	2160 indivíduos	População geral	35-44 anos + 54-75 anos	TWI	47,6%
KOLAK <i>et al.</i> , 2018.	Analisar a frequência e distribuição de LCNC entre os pacientes e investigar o impacto de certos fatores etiológicos na frequência de LCNCs.	LCNC	Estudo epidemiológico	Sérvia	394 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	19-81 anos	Análise visual Análise tátil	68,5%
KUMAR <i>et al.</i> , 2015.	Avaliar a prevalência e fatores de risco para o desenvolvimento de	LCNC	Transversal	Indore, Índia	395 indivíduos	Crianças com deficiência	12-15 anos	TWI	22,7%

	LCNC entre crianças especiais.								
LAI <i>et al.</i> , 2015.	Descrever a prevalência de LCNC em indivíduos entre 33-44 anos e 65-74 anos, entre chineses possíveis indicadores de risco associados à lesão.	LCNC	Estudo epidemiológico	Província de Guangdong, China	768 indivíduos	População geral	35 – 44 anos	TWI	76,8%
LUSSI <i>et al.</i> , 1991.	Determinar a prevalência de erosão dentária em uma população adulta na Suíça.	Erosão	Estudo epidemiológico	Suíça	391 indivíduos	População em geral	26-50 anos	Sistema de pontuação modificado (Linkosalo & Markanen)	7,7% (jovens) X 13,2% (mais velhos)
OMMERBORN <i>et al.</i> , 2007.	Avaliar a frequência de LCNCs e determinar possíveis diferenças oclusais entre indivíduos com bruxismo do sono (BS) e indivíduos saudáveis.	LCNC	Estudo epidemiológico	Alemanha	91 indivíduos	Recrutamento por instituição de ensino	20-39 anos	Análise visual Análise tátil	Indivíduos com BS (39,7%) X indivíduos controle (12,1%) (P=0,006)
PEGORARO <i>et al.</i> , 2004.	Avaliar a prevalência de LCNC em adultos e sua associação com aspetos oclusais.	LCNC	Estudo epidemiológico	Bauru, Brasil	70 indivíduos	-	25-45 anos	Análise visual Análise tátil	17,23%
PIKDOKEN <i>et al.</i> , 2011.	Investigar se o desgaste cervical foi associado a desgaste oclusal e parâmetros periodontais clínicos em adultos relativamente mais velhos.	LCNC	Transversal	Istambul, Turquia	30 pacientes	Pacientes	40-80 anos	TWI	74,1%
QUE <i>et al.</i> , 2013.	Estudar a prevalência e características clínicas de LCNC e HD, bem	LCNC	Estudo epidemiológico	Chengdu, China	1023 indivíduos	População geral	20 – 69 anos	Análise visual	61,9%

	como seus possíveis fatores de risco.							Análise tátil	
RADENTZ <i>et al.</i> , 1976.	Avaliar uma série de fatores que podem contribuir para o início e/ou exacerbação de lesões de abrasão.	Abrasão	Transversal	EUA	80 indivíduos	Militares alistados	17-45 anos	Análise visual Análise tátil (leve-intensa)	50%
REYES <i>et al.</i> , 2009.	Determinar se há associações entre contatos prematuros em relação cêntrica, perda de inserção clínica e lesões de abfração.	Abfração	Estudo caso-controle	EUA	46 indivíduos	Pacientes da clínica institucional e estudantes de odontologia	23-82 anos	Análise visual (morfologia)	50%
RITTER <i>et al.</i> , 2009.	Relatar a prevalência de lesões cervicais cariosas e LCNC nos dentes de cinco populações arqueológicas, além de relatar associação entre idade, sexo, dieta, desgaste dentário, lesões cervicais cariosas e LCNC.	LCNC	Estudo retrospectivo	Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de Harvard, Cambridge, EUA	104 espécimes	Crânio e mandíbulas de diversos povos ocidentais	20 anos ou mais (com base nos estágios de desenvolvimento analisados)	Classificação por broca	O desgaste dentário foi encontrado em todas as populações, porém, mexicanos apresentaram maior prevalência (26%)
SANGNES; GJERMO, 1976.	Estudar a prevalência de lesões de tecidos moles e duros relacionados a procedimentos mecânicos de higiene bucal e possíveis correlações com hábitos de escovação e estado de higiene bucal.	LCNC	Estudo epidemiológico	Oslo, Noruega	553 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	18 anos ou mais	Análise visual Análise tátil	45%

SHULMAN <i>et al.</i> , 1948.	Comparar a quantidade de citrato salivar em indivíduos com erosão e sem erosão.	Erosão	Estudo caso-controle	EUA	1345 homens	Estudantes da Universidade do Estado de Ohio	Jovens (não informado o estrato etário)	Análise visual	2%
SMITH <i>et al.</i> , 2008.	Determinar a prevalência e gravidade de LCNC em uma amostra de pacientes atendidos em uma clínica universitária em Trindade e investigar a relação com os médicos e histórico dentário, práticas de higiene bucal, hábitos alimentares.	LCNC	Estudo epidemiológico	Trindade e Tobago	156 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	16 anos ou mais	Análise visual Análise tátil (0-4)	62,2%
TAKEHARA <i>et al.</i> , 2008.	Examinar as relações das formas em V de LCNC com fatores oclusais.	LCNC	Estudo clínico	Japão	159 indivíduos	Oficiais da força de autodefesa da Base de Okadoma	20-50 anos	TWI Classificação em forma de V (cunha) ou côncavo	49,1%
TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar os fatores de risco associados a LCNC, HD e recessão gengival, além da relação entre essas condições em uma amostra populacional brasileira específica.	LCNC	Estudo transversal	Uberlândia, Brasil	185 indivíduos	Pacientes de clínica	19 anos ou mais (média 41.9 anos)	Análise visual (morfologia) Modelos de silicone (gravidade)	88,1%
TELLES <i>et al.</i> , 2006.	Avaliar LCNC em pacientes jovens em uma tentativa de estabelecer um possível relacionamento com a presença de facetas de desgaste.	LCNC	Longitudinal	São Paulo, Brasil	40 indivíduos	Estudantes de odontologia da Faculdade Odontologia de Bauru	16-22 anos	Análise visual Análise tátil Modelos em gesso	Início: 45% Após 3 anos: 72,5%

YANG <i>et al.</i> , 2016.	Investigou a prevalência, fatores de risco e associação de desgaste oclusivo com LCNC na população chinesa em geral.	LCNC	Estudo epidemiológico	Chengu, China	1320 indivíduos	População geral	20 – 69 anos	TWI	63,0%
YOSHIZAKI <i>et al.</i> , 2017.	O estudo avaliou as características clínicas e fatores associados a LCNC e HD em uma população brasileira.	LCNC	Transversal	São Paulo, Brasil	118 indivíduos	Pacientes da clínica institucional	18 anos ou mais	Análise visual Análise tátil	67,8%
ZUZA <i>et al.</i> , 2019.	Avaliar a presença de LCNC na população em geral da República da Srpska, da Bósnia e Herzegovina e da relação potencial entre fatores de risco relacionados ao paciente. Além disso, determinar o número e localização dos dentes mais comumente afetados pelas LCNC.	LCNC	Estudo epidemiológico	República da Sarajevo, Bósnia e Herzegovina	738 indivíduos	População em geral	13-74 anos	TWI Análise visual Análise tátil	52% 10-25 anos (16,3%); > 65 anos (81,1%).

BEWE: Basic Erosive Wear Examination; BS: Bruxismo do Sono; EUA: Estados Unidos da América; LCNC: Lesões Cervicais Não Cariosas; TWI: Tooth Wear Index

Fonte: Elaborado pelo Do autor, 2020. com base nos estudos identificados na literatura.

2.1.2 Lesões Cervicais Não Cariosas e Impacto nas atividades diárias

Estudos que avaliassem a associação entre a presença de LCNC e impacto dessa condição nas atividades diárias não foram encontrados. Contudo, alguns estudos têm demonstrado que indivíduos apresentam impacto negativo na qualidade de vida quando presentes desgastes dentários, sendo estes definidos como a perda de tecido duro em qualquer superfície dentária como resultado da interação entre dentes e outros materiais (abrasão), dente-dente (atrição) ou dissolução dos tecidos duros por substâncias ácidas (erosão) (LI; BARNABÉ, 2016; MEHTA *et al.*, 2020; PAPAGIANNI *et al.*, 2013; STERENBORG *et al.*, 2018).

O desgaste das superfícies dentárias foi associado com maior insatisfação com a dentição e pior QV em estudo desenvolvido por Papagianni *et al* (2013). Neste estudo, 198 pacientes (com mais de 16 anos de idade) com desgaste dentário, dor na disfunção temporomandibular (DTM), usuários de próteses totais e indivíduos controles foram investigados quanto ao impacto dos desgastes na QVRSB usando o OHIP. Indivíduos com desgaste dentário apresentaram maior impacto na QVRSB do que os demais grupos de pacientes nas dimensões dor física, limitação psicológica e social e, desvantagem social. Além disso, o impacto na QVRSB de indivíduos com desgaste dentário assemelhou-se ao impacto apresentado por edêntulos (PAPAGIANNI *et al.*, 2013).

Estudo epidemiológico realizado com adultos do Reino Unido demonstrou associação entre presença de impacto negativo na QVRSB e desgastes dentários (LI; BARNABÉ, 2016). Neste estudo, 5654 adultos (com mais de 16 anos de idade) foram avaliados quanto à presença e gravidade do desgaste das superfícies vestibular, lingual e incisal dos dentes anteriores (sem desgaste, leve, moderado e desgaste intenso) e responderam ao OHIP-14. Os autores evidenciaram que, após ajustes de variáveis sociodemográficas e clínicas, a maior gravidade de desgaste associou-se a maior impacto negativo nas dimensões limitação e desconforto psicológico, o que pode estar relacionado à somatória de consequências desta condição, como estética prejudicada e HD (LI; BARNABÉ, 2016).

Pacientes atendidos em consultórios particulares de Malta, Austrália e Reino Unido participaram de estudo que objetivou investigar a relação entre desgaste dentário, medido pelo Basic Erosive Wear Examination (BEWE), e o impacto da sua gravidade na qualidade de vida entre adultos (MEHTA *et al.*, 2020). Observou-se uma associação significativa entre aumento do escore do BEWE e o valor total do OHIP e nos domínios limitação funcional, desconforto psicológico, limitação física e psicológica. Assim, desgastes dentários aumentados contribuíram para impactos negativos na QVRSB (MEHTA *et al.*, 2020).

Assim, dados na literatura têm demonstrado que a presença de desgastes dentários, independentemente do tipo de desgaste, tem impactado de forma negativa a QVRSB de adultos em todo o mundo. Além disso, a presença de desgastes dentários pode provocar retenção de placa bacteriana, comprometimento da vitalidade pulpar e da integridade do dente (JAKUPOVIC *et al.*, 2013; TELLES; PEGORARO; PEREIRA, 2006).

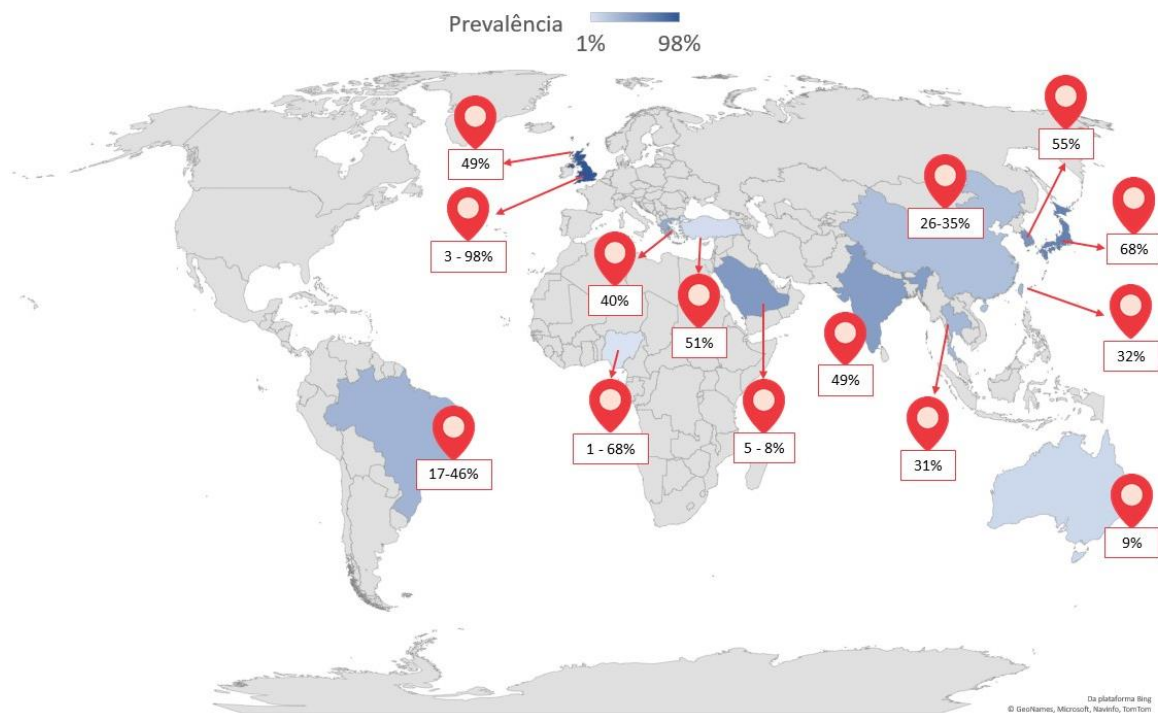
2.2 Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária

O mecanismo mais aceito para explicação da Hipersensibilidade Dentinária é a teoria hidrodinâmica proposta por Brännström (1963), em que alterações do fluido presente nos túbulos dentinários por estímulos externos ao dente, provocam a sensação dolorosa. Essas alterações podem ser explicadas pela ação de estímulos térmicos (frio ou quente), evaporativos (jato de ar), táteis (escovação ou fricção de objetos sobre a superfície dos dentes), osmóticos (mudança de pH) ou químicos (ácidos intrínsecos ou extrínsecos) sobre a superfície dos dentes. As causas para o desenvolvimento da HD são explicadas por dois processos principais: exposição de dentina, quando há perda de esmalte, desgastes (LCNC) ou no caso de recessões gengivais; e, abertura dos túbulos dentinários tanto para a cavidade quanto para a polpa (CANADIAN ADVISORY BOARD ON DENTIN HYPERSENSITIVITY, 2003).

2.2.1 Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária

Assim como para as LCNC, a variabilidade da prevalência de HD no mundo é alta. Revisão sistemática com metaanálise apresentou prevalência combinada de HD em todo o mundo 11,5% (IC 95%: 11,3% - 11,7%), quando considerou efeito fixo da metaanálise. Em modelo aleatório da metaanálise, a estimativa de prevalência combinada entre os estudos foi de 33,5% (IC95%: 30.2 – 36.7%) (ZEOLA *et al.*, 2019). A variação de prevalência de HD encontrada em todo o mundo foi de 1,34% na população nigeriana (BAMISE *et al.*, 2007) a 98% em estudo realizado com pacientes periodontais ingleses (CHABANKSKI *et al.*, 1997) (FIGURA 3).

Figura 3 - Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária em todo o mundo

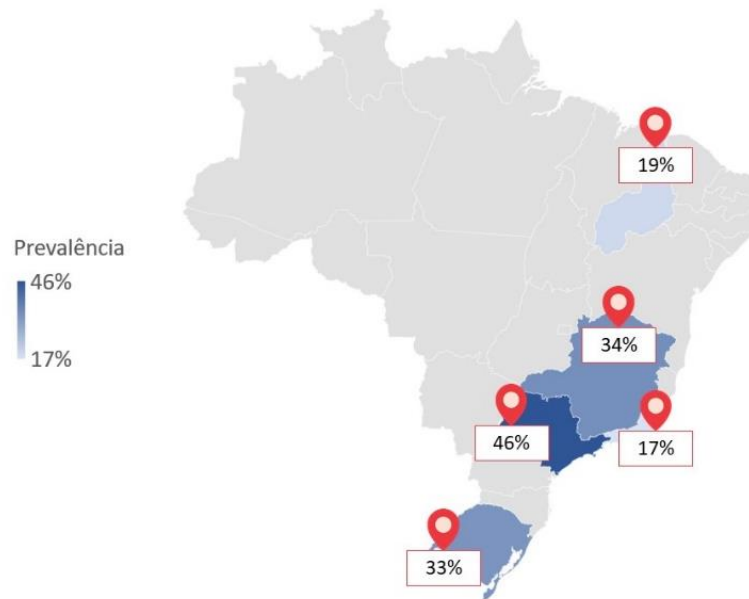


Fonte: Do autor, 2020.

Estudos brasileiros encontram prevalência de HD entre 17% a 46% (ALCANTARA *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2014; FISCHER; FISCHER; WENNBERG, 1992; SCARAMUCCI *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2019). As diferentes prevalências justificam-se pela origem e faixa etária e origem da população estudada: entre militares da marinha do Rio de Janeiro, 17% (FISCHER; FISCHER; WENNBERG, 1992); entre adolescentes (12 a 20 anos) de Teresina, 19% (SILVA *et al.*, 2019); entre

adultos (35 a 95 anos) de Porto Alegre, 33,4% de HD ao estímulo evaporativo e, 33,2% ao estímulo tátil (COSTA et al., 2014); entre estudantes, professores e funcionários de instituição de ensino de Minas Gerais, 33,9% (18 anos ou mais) (ALCÂNTARA et al., 2018); e, 46% entre pacientes (18 a 77 anos) de clínica de instituição de ensino de São Paulo (SCARAMUCCI et al., 2014) (FIGURA 4).

Figura 4 - Prevalência de Hipersensibilidade Dentinária no Brasil



Fonte: Do autor, 2020.

A grande variabilidade nos resultados de prevalência de HD assemelha-se aos motivos da variabilidade dos estudos de LCNC. Características da população estudadas e características metodológicas justificam a variabilidade encontrada nos estudos (QUADRO 2).

Quadro 2 - Principais características dos estudos de prevalência de Hipersensibilidade Dentinária em todo o mundo

Referência	Objetivo	Desenho do estudo	Local de realização do estudo	Número dos participantes	Origem dos participantes	Idade dos participantes	Método p/ avaliação HD	Prevalência de HD
ALCÂNTARA <i>et al.</i> , 2018	Identificar os fatores de risco associados à HD entre adultos brasileiros	Transversal	Diamantina	308 pacientes	Estudantes, professores e funcionários da UFVJM	18 anos ou mais	Estímulo térmico	33,9%
AMARASENA <i>et al.</i> , 2011.	Examinar a distribuição de HD e sua associação com idade, sexo, sintomas, estímulos, fatores de predisposição e estratégias de manejo em pacientes do consultório particular, em uma população da Austrália.	Transversal	Austrália	12.692 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	< 20 anos - > 60 anos	Questionário Estímulos diversos	9,1%
BAMISE <i>et al.</i> , 2007.	Determinar a prevalência de HD e avaliar fatores associados	Estudo epidemiológico	Ile-Ife, Nigéria	2165 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	17-65 anos	Estímulo evaporativo (ar e água) Estímulo tátil (sonda)	1,34%
BAMISE <i>et al.</i> , 2010.	Avaliar a experiência de estudantes universitários residenciais sobre “dentes sensíveis”.	Transversal	Nigéria	1019 indivíduos	Estudantes da Universidade	14-41 anos	Autorreferido (questionário)	68,4%
BAHSI <i>et al.</i> , 2012.	Determinar a prevalência de HD e avaliar alguns fatores etiológicos associados	Transversal	Turquia	1368 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	13-71 anos	Estímulo evaporativo (ar) Estímulo tátil (sonda)	5,3%

CHABANSKI <i>et al.</i> , 1997.	Determinar a prevalência, gravidade e distribuição de HD em pacientes encaminhados para consulta especializada.	Estudo piloto (transversal)	Londres, Reino Unido	51 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	18-70 anos	Autorreferida (questionário) Estímulo evaporativo (ar) Estímulo tátil (sonda)	98%
CLAYTON <i>et al.</i> , 2002.	Determinar diferenças importantes na percepção e prevalência de HD em indivíduos de estabelecimento de treinamento militar.	Estudo epidemiológico	Midlands, Reino Unido	288 indivíduos	Indivíduos de treinamento militar	17-55 anos	Autorreferido (questionário)	50%
COLAK <i>et al.</i> , 2012.	Determinar a prevalência de HD e avaliar fatores associados	Transversal	Turquia	1169 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	14-70 anos	Autorreferido Estímulo evaporativo Estímulo tátil (sonda)	7,6%
COLAK <i>et al.</i> , 2012.	Estabelecer a prevalência de HD e fatores associados entre estudantes	Transversal	Kirikkale, Turquia	1463 indivíduos	Estudantes da Universidade	17 – 33 anos	Autorreferido (questionário)	8,4%
COSTA <i>et al.</i> , 2014	Avaliar a prevalência e indicadores de risco de HD entre adultos e idosos	Estudo epidemiológico	Porto Alegre, Brasil	1.023 indivíduos	População geral	34 anos ou mais	Estímulo evaporativo e tátil	33,4% (evaporativo) e 33,2% (tátil)
DHALIWAL <i>et al.</i> , 2012.	Estudar a prevalência e fatores de risco associados à HD em uma população rural	Estudo epidemiológico	Punjab, Índia	650 indivíduos	População geral	20-69 anos	Estímulo evaporativo (ar)	48,9%
FISCHER <i>et al.</i> , 1992.	Investigar a prevalência e distribuição de HD e seus possíveis fatores causais entre pacientes.	Estudo epidemiológico	Rio de Janeiro, Brasil	635 pacientes	Pacientes de consultórios odontológico	13-87 anos	Questionário + Estímulo evaporativo (ar)	17%

							+ Estímulo tátil (sonda)	
FLYNN <i>et al.</i> , 1985.	Determinar a incidência de HD entre pacientes no oeste da Escócia.	Estudo epidemiológico	Glasgow, Escócia	369 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	11-74 anos	Questionário + Estímulo tátil (sonda) + Enxaguatório bucal com água fria	49%
GILLAM <i>et al.</i> , 1999.	Determinar a percepção e a prevalência de HD na prática geral.	Estudo epidemiológico	Londres, Reino Unido	277 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	Idade média 41,7 anos	Autorreferido (questionário)	52%
GILLAM <i>et al.</i> , 2001.	Comparar a percepção e a prevalência de HD em duas populações distintas da prática não periodontal, uma no Reino Unido e uma na Coreia.	Estudo epidemiológico	Reino Unido e Coreia	557 indivíduos (Reino Unido- 277 Coreia – 280)	Pacientes de consultórios odontológicos	Média de idade: Reino Unido (41,7 anos) e Coreia (29,1 anos)	Autorreferido (questionário)	Reino Unido – 52% Coreia- 55,4%
IRWIN <i>et al.</i> , 1997	Determinar, por meio de questionário, os níveis de HD em pacientes adultos	Transversal	Não informado	250 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	Não informado	Autorreferido	57,2%
KEHUA <i>et al.</i> , 2009.	Realizar um estudo transversal da prevalência de HD e fatores de risco relacionados.	Transversal	Chengdu, China	1320 indivíduos	População em geral	Todas as faixas etárias	Autorreferido (questionário) + Estímulo evaporativo (ar)	25,5%

LIU <i>et al.</i> , 1998.	Investigar a prevalência e distribuição da HD e seus possíveis fatores causas entre pacientes.	Transversal	Taipei, Taiwan	780 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	20-83 anos	Questionário + Estímulo evaporativo (ar) + Estímulo tátil (sonda)	32% relataram ter HD aos estímulos e 12% relataram ter HD antes dos testes
ODERINU <i>et al.</i> , 2011.	Determinar a prevalência de HD auto-relatada e relacioná-la à frequência e quantidade de bebidas gaseificadas consumidas entre estudantes	Transversal	Nigéria	387 indivíduos	Estudantes de odontologia e medicina	17-37 anos	Autorreferido (questionário)	33,8%
QUE <i>et al.</i> , 2010.	Investigar possíveis efeitos do tabagismo na HD da população em geral das comunidades urbanas chinesas.	Transversal	Cidades de Chendu e Xian, China	2640 indivíduos	População em geral	Todas as faixas etárias	Questionário + Estímulo evaporativo (ar)	25,5%
QUE <i>et al.</i> , 2013.	Estudar a prevalência e características clínicas LCNC e HD, bem como seus possíveis fatores de risco em uma população em geral na China.	Estudo epidemiológico	China	1023 indivíduos	População em geral	20-69 anos	Questionário + Estímulo evaporativo (ar)	27,1%
REES, 2000.	Estabelecer a prevalência da HD em pacientes que visitam dentistas na região sudoeste do Reino Unido durante 1 mês.	Transversal	Reino Unido	3593 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	15-79 anos	Auto- relatado + Estímulo evaporativo (ar)	3,8%

REES; ADDY, 2002.	Estabelecer a prevalência da HD em pacientes que visitam dentistas na região sudoeste do Reino Unido durante 1 mês	Transversal	Reino Unido	4841 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	16-82 anos	Auto- relatado = Estímulo evaporativo (ar) + estímulo tátil (sonda)	4,1%
REES <i>et al.</i> , 2003	Estabelecer a prevalência de HD e examinar fatores etiológicos associados em pacientes durante 3 semanas.	Transversal	Hong Kong	226 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	12-82 anos	Questionário + Estímulo evaporativo (ar)	67,7%
REES; ADDY, 2004.	Estabelecer a prevalência de HD entre pacientes de consultório odontológico durante um mês.	Transversal	Reino Unido	5477 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	15-80 anos	Auto- relatado + Estímulo evaporativo (ar) + Estímulo tátil (sonda)	2,8%
RAHIOTIS <i>et al.</i> , 2013.	Identificar a prevalência de HD em uma investigação transversal em adultos gregos.	Transversal	Atenas, Grécia	767 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	<30 - > 60 anos	Estímulo evaporativo (ar) + Estímulo tátil (sonda)	Estímulo evaporativo: 21,3% Estímulo tátil: 38,6%
SCARAMUCCI <i>et al.</i> , 2014	Avaliar a prevalência, características clínicas e fatores de risco de HD em uma população brasileira.	Transversal	São Paulo	300 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	18 anos ou mais	Questionário + Estímulo evaporativo (ar) + Estímulo tátil (sonda)	46%
SILVA <i>et al.</i> , 2019	Medir a prevalência de HD em adolescentes brasileiros.	Transversal	Teresina, Brasil	384 indivíduos	Estudantes	12-20 anos	Auto-relatado + Estímulo evaporativo (ar)	19%

TAANI; AWARTANI, 2002.	Comparar a prevalência, gravidade e distribuição de HD em pacientes atendidos em clínicas odontológicas gerais e clínicas periodontais e seus possíveis fatores causais.	Transversal	Arábia Saudita	295 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	20-60 anos	Estímulo evaporativo (ar) + Estímulo tátil (sonda)	Clínica periodontal especializada: 60,3% Clínica odontológica geral: 42,4%
TENGRUNGSU N <i>et al.</i> , 2012	Investigar a prevalência de HD e fatores etiológicos associados entre pacientes	Transversal	Bangkok, Tailândia	420 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	20 anos ou mais	Autorreferido (questionário) Estímulo evaporativo (ar) + estímulo tátil (sonda)	30,7%
UDOYE, 2006.	Investigar a prevalência de HD em um hospital terciário nigeriano e destacar sua distribuição intraoral.	Não informado	Nigéria	220 indivíduos	Pacientes da clínica de instituição de ensino	18-60 anos	Não informado	16,3%
WANG <i>et al.</i> , 2012.	Estabelecer a prevalência de HD na população em geral na China.	Transversal	China	6843 indivíduos	População em geral	20-69 anos	Questionário + Estímulo térmico (ar frio)	34,5%
WEST <i>et al.</i> , 2013.	Avaliar a prevalência de HD e importância relativa dos fatores de risco em europeus de 18 a 35 anos.	Transversal	7 países europeus	3187 indivíduos	Pacientes de consultórios odontológicos	18 – 35 anos	Questionário + Estímulo evaporativo (ar)	41,9%
YE <i>et al.</i> , 2012.	Investigou a prevalência de HD na população adulta.	Estudo epidemiológico	Xangai, China	2120 indivíduos	População em geral	20-69 anos	Questionário + Estímulo térmico (ar frio)	34,1%

HD: Hipersensibilidade Dentinária; LCNC: Lesão Cervical Não Cariosa; UFVJM: Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri

Fonte: Elaborado pelo Do autor, 2020. com base nos estudos disponíveis na literatura

2.2.2 Hipersensibilidade Dentinária e Impacto nas atividades diárias – Revisão Sistemática

Ao avaliar o resultado de tratamentos clínicos para a HD ou entre grupos de participantes com e sem HD, estudos demonstraram associação entre a presença de HD e impacto nas atividades diárias como comer, beber e realizar higiene bucal (BEKES et al., 2009; BOIKO et al., 2010; CUNHA-CRUZ, 2019; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA et al., 2018; GILLIAM et al., 1999; LIMA et al., 2016; SPLIETH; TACHOU, 2013; WEST et al., 2013; ZEOLA; SOARES). A maioria desses estudos foram realizados com pacientes de clínica de instituição de ensino e utilizam instrumentos específicos para saúde bucal (OHIP, OIDP ou DHEQ) para análise do impacto da HD na QV. Objetivando-se mapear as evidências sobre a associação entre presença de HD e qualidade de vida relacionada a saúde bucal, na presença ou não de desgaste dentário, realizou-se busca na literatura para responder à seguinte pergunta: há associação entre presença de HD (na presença ou não de desgaste dentário) e presença de impacto em atividades diárias, medido por meio de um instrumento QVRSB?

Trata-se de uma revisão sistemática que seguiu as recomendações do Protocolo PRISMA. Protocolo da revisão encontra-se no PROSPERO: CRD42020157264 (APÊNDICE A), disponível no site https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020157264.

2.2.2.1 Estratégia de busca

Em setembro de 2019, foram realizadas buscas de estudos relacionados à temática por duas pesquisadoras em oito bases de dados: PubMed/MEDLINE; Web Of Science (Thomson Reuters); Scopus (Elsevier); EMBASE; Scielo; LILACS e Biblioteca Brasileira de Odontologia (BBO); Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD); e, Google Scholar. Limites de data e idiomas não foram aplicados. Nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus (Elsevier), Web Of Science (Thomson Reuters), EMBASE e Google Scholar foram empregadas as palavras-chave e suas

combinações apresentadas no Quadro 3. Nas bases de dados Scopus e EMBASE foram utilizados filtros dos tipos de estudo (artigos e revisões apenas). A combinação das seguintes palavras-chave foi utilizada nas bases de dados LILACS (BBO) e BDTD: “dentin hypersensitivity OR dentin sensitivity AND Quality of Life”.

Quadro 3 - Palavras-chave e combinações utilizadas na estratégia de busca

((("Quality of Life") OR "health-related quality of life") OR "Oral health-related quality of life")) AND (((((((("Dentin hypersensitivity") OR "Dentin sensitivity") OR "Dentinal hypersensitivity") OR "Dentinal sensitivity") OR "Sensitive teeth") OR "Sensitive tooth") OR "dentine sensitivity") OR "cervical sensitivity") OR "root sensitivity") OR "root hypersensitivity")

O número de artigos encontrados na busca online em cada uma das bases foi demonstrado na Tabela 1. Outras publicações foram identificadas pela consulta à lista de referências dos estudos previamente encontrados e consulta das citações dos artigos selecionados no Google Scholar. O software EndNote X7[®] foi usado para organização dos trabalhos e exclusão de duplicidade. Após remoção de duplicadas, 259 estudos foram selecionados para leitura de título e resumo.

Tabela 1 - Bases de dados e número de estudos encontrados na Revisão Sistemática

Base de dados	Nº de estudos
PubMed / MEDLINE	69
Web of Science (Thomson Reuters)	43
Scopus (Elsevier)	243
EMBASE	73
Scielo	1
LILACS e Biblioteca Brasileira de Odontologia	7
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações	3
Google Scholar	4

2.2.2.2 Seleção dos estudos

Os estudos foram selecionados de forma independente por três revisoras calibradas para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão a partir da leitura de títulos e resumos. As discordâncias foram resolvidas por consenso ou, quando não houvesse consenso, por decisão de um quarto revisor. Os critérios de elegibilidade seguiram o acróstico PECO:

P – População: indivíduos com dentição permanente (adolescentes, adultos e idosos);

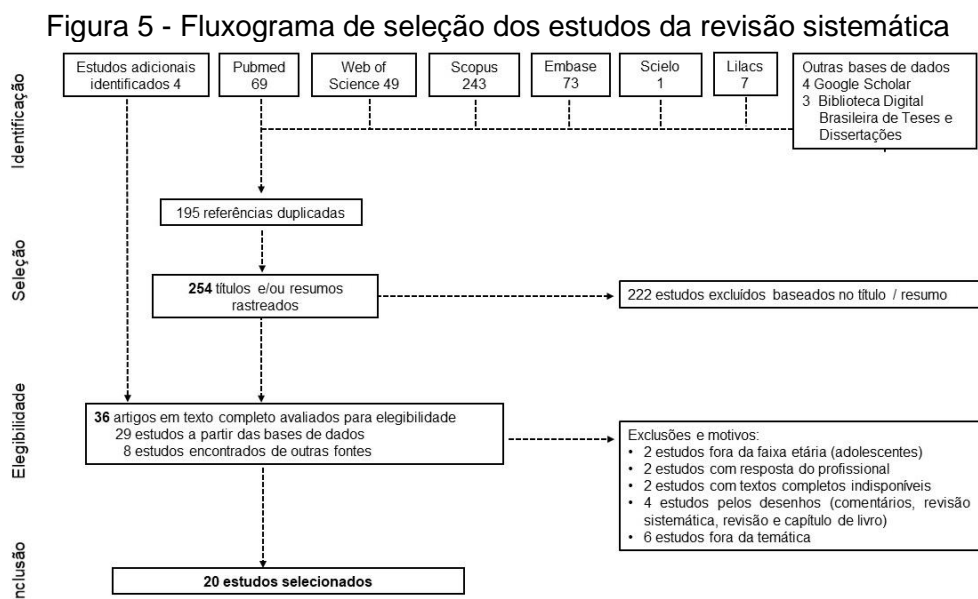
E – Exposição: presença de HD (na presença ou não de desgaste dentário);

C – Comparação: ausência de HD;

O – Outcome / Desfecho: associação com QV ou QVRSB;

Tipos de estudos - estudos observacionais (transversais, caso-controle e coorte) e não observacionais (estudos clínicos randomizados ou não randomizados).

Após seleção dos títulos e resumos, leitura na íntegra e extração de dados dos estudos selecionados foram realizadas por três pesquisadores de forma independente. Discussão até o consenso foi realizada e, no caso de discordância, um quarto pesquisador contribuiu para o consenso. Dos 259 estudos encontrados, 36 foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 16 foram excluídos e 20 selecionados para análise e extração de dados da revisão sistemática (FIGURA 5).



Fonte: Do autor, 2020.

2.2.2.3 Extração de dados

Um formulário para extração de dados foi desenvolvido e testado com três dos estudos selecionados para se adequar aos dados de interesse da revisão (APÊNDICE B). O formulário foi dividido em seis seções, de acordo com as informações disponibilizadas pelos estudos:

- Seção A – Informações Gerais do Estudo: título; descritores; e, idioma de publicação;
- Seção B – Detalhes do Estudo: objetivos; hipótese; local; tipo de estudo (observacional ou não – observacional); desenho do estudo; período de coleta de dados; período de acompanhamento; e, aprovação do Comitê de Ética;
- Seção C – População do Estudo: população de referência; definição de casos e controles; censo ou amostra; tamanho da amostra; parâmetros utilizados para cálculo amostral; método de seleção dos participantes; origem dos participantes; origem dos grupos de comparação; randomização do grupo de comparação; critérios de inclusão dos participantes; e, critérios de exclusão dos participantes;
- Seção D – Coleta de Dados: qual o método de coleta de dados;
 - Coleta de Dados - Hipersensibilidade Dentinária: critério diagnóstico para HD; mensuração da intensidade de HD; escala de intensidade de HD; instrumento para avaliação da HD; validade do instrumento para avaliação da HD; e, reprodutibilidade do instrumento para avaliação da HD;
 - Coleta de Dados - Qualidade de Vida: avaliação da QV; instrumento para avaliação da QV; validação do instrumento para avaliação da QV; e, reprodutibilidade do instrumento para avaliação da QV;
 - Coleta de Dados – Treinamento e Calibração dos examinadores: número de examinadores; foi realizado treinamento; foi realizada calibração / kappa; houve cegamento; as intervenções realizadas foram claramente descritas; e, os possíveis efeitos adversos foram relatados; e,
 - Coleta de Dados – Variáveis analisadas: variável dependente; variável independente; e, variáveis de confusão;

- Seção E – Análise de Dados: foi realizada análise estatística; qual tipo de análise estatística; foi realizada análise qualitativa; a significância estatística foi apresentada; como a variável resposta (QV) foi analisada; como a variável exposição (HD) foi analisada; foi utilizado algum teste/análise estatística para investigar associação entre HD e QV; e, foi realizado ajuste dos fatores de confusão;
- Seção F – Resultados: há associação significativa entre a HD e QV; medidas de associação; resultados; coerência entre resultados e objetivos; houve diferença nos resultados de QV do baseline ao período de acompanhamento;
 - Resultados – Taxa de não resposta: houve perda no período de acompanhamento; qual a taxa de não resposta; e, houve avaliação de características de não respondentes ou das perdas;
 - Resultados – Outras informações: financiamento; conflito de interesse; limitações; e, conclusões.

Após a extração de dados, os dados foram agrupados em tabela do Excel de forma a permitir análise comparativa dos estudos, favorecendo a identificação da variabilidade entre eles.

2.2.2.4 Análise e interpretação dos dados

Os estudos selecionados, suas principais características e resultados foram apresentadas na forma de Quadros, de maneira a permitir a comparação dos parâmetros e pressupostos selecionados (QUADRO 4 e 5). Dos 20 estudos selecionados, 9 caracterizavam-se como estudos observacionais (QUADRO 4) e os outros 11 tratavam-se de estudos de intervenção (QUADRO 5).

Na maioria dos estudos observacionais (QUADRO 4), a amostra era composta por pacientes de clínicas de instituições de ensino ou de consultórios particulares e representantes de Universidade inglesa que autorrelatavam HD ou que procuravam o serviço por este motivo. Testes de hipóteses foram utilizados para comparar a frequência de impactos bucais, medido por instrumentos de QVRSB (OIDP e OHIP) segundo a presença ou níveis de gravidade da HD ou analisaram a correlação entre os escores de QVRSB e gravidade de HD, sem controle de fatores de confusão. Estes

estudos foram consistentes ao evidenciarem piores indicadores de QVRSB nos grupos com HD ou com maior gravidade desta condição. Apenas um estudo de delineamento epidemiológico realizado com amostra representativa de adultos brasileiros foi realizado com o intuito de avaliar a associação entre Recessões Gengivais (RG) e QVRSB (WAGNER *et al.*, 2016). Neste, os adultos foram diagnosticados com HD a partir de estímulo evaporativo (seringa tríplice) e questionados sobre o impacto das condições na QVRSB a partir do OHIP. Observou-se que a HD sozinha não foi associada significativamente à piora da QVRSB mas, quando associada à RG, houve associação significativa com piora na QVRSB, mesmo após ajuste para os fatores de confusão idade, sexo, condição socioeconômica, hábito tabagista, frequência de visitas ao dentista e dentes perdidos (WAGNER *et al.*, 2016).

Nos estudos de intervenção (QUADRO 5), desfechos centrados no paciente foram utilizados para medir a melhoria dos indicadores de QVRSB como efeito de diferentes tratamentos clínicos para a HD. Instrumentos que avaliam a qualidade de vida relacionada à saúde (EQ-5D), de QVRSB (OHIP e ODP) ou medidas específicas para o impacto da HD na QVRSB (DHEQ) foram empregadas em entrevistas com pacientes que relatavam a HD ou que foram diagnosticados com a HD no momento do exame clínico. Observa-se que as medidas de qualidade de vida relacionadas à saúde são sensíveis para avaliação de variações desta condição clínica. Evidências a favor de medidas centradas no paciente também foram obtidas em estudo longitudinal com amostra de conveniência de 101 estudantes e trabalhadores de uma universidade inglesa, evidenciando que as crenças sobre doença e estratégias de enfrentamento são bons preditores de QVRSB em indivíduos com HD (PORRIT *et al.*, 2014) e que variáveis psicológicas como resiliência e humor podem afetar as experiências de dor vivenciadas por aqueles que possuem HD (PORRIT *et al.*, 2016).

A partir destes levantamentos, evidencia-se uma lacuna na investigação da associação entre HD, com ou sem LCNC, e presença de impactos numa perspectiva populacional, em delineamentos que levem em conta potenciais fatores de confusão desta associação.

Quadro 4 - Principais características dos estudos observacionais selecionados na Revisão Sistemática

Estudo	Objetivo	Local	Desenho	Amostra	Origem	Diagnóstico HD	Instrumento QV	Dependente	Independente	Confusão	Análise	Há associação
BASARAN; CELIK, 2018.	Avaliar a versão turca do DHEQ e determinar os efeitos de níveis de HD, sexo e idade na QVRSB.	Turquia	Estudo observacional do tipo transversal	251 pacientes com HD (18-78 anos)	Pacientes de clínica de instituição de ensino	Estímulo evaporativo (air blast) e Schiff Cold Air Sensitivity Scale	DHEQ - 48	DHEQ	Grupos definidos pela gravidade da HD	Não	Impacto calculado pelo escore médio multiplicado pela porcentagem de pacientes que reportam HD e "concordam", "concorda parcialmente", "concorda" e "concorda totalmente"	Cita correlação significativa da escala de gravidade de HD com escores do DHEQ – mas, resultados não foram apresentados.
BEKES <i>et al.</i> , 2009.	Avaliar o impacto da QVRSB entre pacientes que procuram tratamento para seus dentes sensíveis em comparação com a população geral e investigar a influência de gênero e idade na QVRSB dessas populações	Alemanha	Estudo observacional do tipo transversal	724 pacientes (15 – 82 anos) que procuraram tratamento, aplicando-se os critérios de exclusão, 656 pacientes permaneceram X 1541 indivíduos (16 – 79 anos) da população geral	Clínica particular X população geral	Estímulo evaporativo (air stimulus)	OHIP-49	OHIP-49 -> a caracterização da QVRSB pela extensão do escore total do OHIP (0-196), sendo 0 ausência de problemas e 196 presença de todos os problemas experimentados sempre pelos indivíduos	HD	Gênero, idade e característica da população (pacientes ou população geral) - Idade categorizada em duas categorias: 15-39; ou 40 anos ou mais;	- Pontuação do OHIP049 caracterizou a QVRSB - Distribuição de frequências para descrever a QVRSB - Diferenças no OHIP entre as duas populações foi calculada por modelos de regressão multivariados	O escore médio da população geral foi 12.2, enquanto entre pacientes o escore médio foi 34.5. A diferença de 22.3 pontos (IC95%: 20.4 - 24.1) foi estatisticamente significativa (p<0.001). Pacientes com HD tem QVRSB reduzida quando

											(modelo de regressão linear) - Análise bivariada para idade ou gênero e escore do OHIP	comparado com amostra da população geral.
GOH <i>et al.</i> , 2016.	Determinar a prevalência de impacto da HD na QVRSB entre indivíduos que recebem Tratamento Periodontal de Suporte	Hong Kong, China	Estudo observacional do tipo transversal	102 pacientes (18-75 anos) que se submeteram a TPS	Clínica de Instituição de Ensino	Autorrelatado para seleção dos indivíduos (categorizado em ausência, DH0, ou presença de HD, DH1) + Estímulo tátil (sonda periodontal conectada a um sensor de pressão eletrônica) + estímulo evaporativo (air blast)	CS - OIDP	CS - OIDP	Escore da intensidade da dor (EVA 0 – 100mm) para estímulo tátil e evaporativo	Sexo, idade, número de dentes, placa, parâmetros periodontais, hábito de escovação e uso de dessensibilizante	Ancova, análise de covariância para investigar fatores associados ao escore do OIDP	Impactos bucais devido à HD são comuns: 82% dos indivíduos DH1 reportaram impacto (média CS-OIDP: 5.7).
MASUD <i>et al.</i> , 2017.	Determinar a prevalência de HD em dentes com RG e o impacto da RG e HD na QVRSB	Malásia	Estudo observacional do tipo transversal	26 (ou 31) pacientes periodontais	Clínica de instituição de ensino	Estímulo evaporativo (air blast) para diagnóstico e estímulo tátil com sonda para avaliar a HD e quantificar o nível de dor em uma escala	OHIP-14	OHIP-14	RG e HD	Não	Tabulação cruzada e tabelas de frequência (nível de significância 0.05)	Indivíduos demonstraram dificuldade em mastigar certos alimentos ($p < 0.004$), dificuldade em escovar os dentes ($p < 0.007$) e evitavam certos alimentos

						numérica (0-3)						(p<0.02). Pacientes demonstraram-se preocupados em ter HD (p<0.01)
MELO <i>et al.</i> , 2015.	Verificar a presença de sensibilidade dentinária entre pacientes periodontais e seu impacto na QVRSB	Maranhão, Brasil	Estudo observacional do tipo transversal	36 pacientes (18 – 59 anos) periodontais	Clínica de instituição de ensino	Estímulo tátil (sonda) + evaporativo (seringa tríplice)	OHIP-14 - > somatório 0-28 e classificação do impacto em fraco (0-9), médio (10-18) e forte (19-28).	OHIP-14 (escores fraco, médio e forte)	Grupos de comparação: desconforto fraco X médio	Não	Teste qui-quadrado (significância p< 0,05).	Associação entre impacto na QVRSB pelo OHIP-14 e HD (p=0,0352) – impacto de fraco a médio na QV entre pacientes com HD
PORRIT T <i>et al.</i> , 2016.	Avaliar os determinantes de saúde bucal associados à HD utilizando a metodologia de diária prospectivo	Reino Unido	Estudo observacional do tipo longitudinal	101 estudantes e funcionários (18-63 anos) de universidade e do Reino Unido	Universidade do Reino Unido	Autorelatado + intensidade da dor por EVA (1-10)	Limitações funcionais foram medidas utilizando escores médios de quatro itens do domínio “restrição” do DHEQ	Experiência de dor	Experiências diárias de saúde bucal (estratégias de enfrentamento da HD, comportamentos em SB, eficácia das estratégias, preditores de dor e relato diário)	Sim	Modelo 1: avaliar a associação entre comportamento, abordagem, experiência de dor e limitações funcionais com HD por meio de “lagged analysis” Modelo 2 – avaliação associação entre humor, comportamento e experiência de dor por	Não foi analisada a associação entre HD e QVRSB. Frequência média de dor durante as duas semanas foi 2.8. Contudo, o número de sensações dolorosas reportados pelos indivíduos foi de 0-11 (dia 1) a 0-43 (dia 8), demonstrando a variabilidade entre HD e dor durante 2

											meio de dados longitudinais (média dos escores, $p < 0.20$, correlação de Spearman & Pearson) Path Analysis	semanas de acompanhamento.
PORRIT T <i>et al.</i> , 2014.	Determinar os efeitos de variáveis clínicas e psicológicas que influenciam o modo como as pessoas lidam e se ajustam à HD / Quantificar o efeito do conhecimento sobre as doenças e estratégias de enfrentamento nos resultados de saúde de indivíduos com HD	Reino Unido	Estudo observacional do tipo longitudinal (um mês de acompanhamento)	101 estudantes e funcionários (18 – 63 anos) de uma universidade e do Reino Unido	Universidade do Reino Unido	Autorelatado (indivíduos que experimentam HD de forma frequente – mínimo de várias vezes por semana) e escala de dor de Vanderbilt Pain Management Inventory	QVRSB (DHEQ - 34) e QVRS (EuroQoL - 5D / EQ-5D)	QVRSB (DHEQ) e QVRS (EQ-5D)	Resultados relacionados à dor e HD	Ansiedade em saúde e conhecimentos em saúde	Análise de modelos de equação estruturada – apenas preditores de QVRSB (DHEQ) que tiveram valor de $p < 0.20$ entraram no modelo, baseados em correlações de Spearman & Pearson	Emoções negativas, baixo nível de conhecimentos sobre doença e consequências negativas foram associadas a piora no estado de saúde no período de acompanhamento, a partir da medida da variável de QVRSB (DHEQ) -> HD tem potencial de impactar negativamente a vida diária das pessoas - A maioria dos participantes com HD não experienciaram impacto

												significante na sua saúde geral. Porém, devido à relação entre QVRSB e QVRS, o impacto causado por essa condição tem potencial de impactar o estado de saúde do indivíduo
PORTER <i>et al.</i> , 2015.	Avaliar aspectos clínicos e subjetivos da saúde bucal, incluindo a QVRSB, e associação de sintomas bucais com QVRSB em amostra de idosos institucionalizados	Islington, Londres	Estudo observacional do tipo epidemiológico	180 idosos (65-100) anos, sendo que 124 eram dentados	Residentes em instituições de longa permanência (nursing homes)	Autorelatado	OIDP – presença ou ausência do impacto	Presença de impacto (pelo menos um item do OIDP com escore diferente de zero)	Dentes sensíveis, dor de dente, perda de dentes naturais, sangramento gengival e sensação de boca seca	Dados demográficos (idade e sexo) e nível educacional para o modelo inicial. No modelo ajustado, controle também para condição de saúde bucal (número de dentes)	Análise descritiva, análise de prevalência para variáveis binárias e sintomas bucais, estimativas (média e DP) para variáveis clínicas, estimativa de prevalência para QVRSB para cada item do OIDP, modelos de regressão logística entre problemas bucais e QVRSB	Residentes com dentes sensíveis eram 4.32 (1.30, 14.38) vezes mais susceptíveis a apresentar pelo menos um impacto bucal (OIDP>0) comparado àqueles sem dentes sensíveis.

WAGNER <i>et al.</i> , 2016.	Avaliar a associação entre RG e QVRSB entre adultos brasileiros	Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil	Estudo observacional epidemiológico	Amostra representativa de 740 adultos (35-59 anos)	População geral	Estímulo evaporativo (air blast)	OHIP-14	OHIP-14 dicotomizado entre indivíduos ou ausência ou presença de impacto negativo a partir da opção de resposta "repetidamente"	RG dicotomizada entre ausência ou presença de $RG \geq 2, 3, 4$ ou 5mm	HD, Cor da pele, escolaridade, nível educacional, tabagismo e uso de serviços HD (dicotomizada entre ausência e presença de HD em pelo menos um dente) RG e HD: dicotomizada entre ausência e presença: pelo menos um dente com $RG \geq 2$ mm e com HD simultaneamente	- Análise de regressão binária para definir as covariáveis associadas com a resposta dicotômica do OHIP - Qualidade de ajuste pelo teste de Archer e Lemeshow - Modelos multivariados	- HD sozinha não apresentou associação significativa com piora da QVRSB - Quando associada à presença de RG em um mesmo dente, houve associação significativa com piora na QVRSB
------------------------------	---	---	-------------------------------------	--	-----------------	----------------------------------	---------	---	--	---	---	---

CS-OIDP: Condição específica – Oral Impact on Daily Performance; DH0: ausência de Hipersensibilidade Dentinária; DH1: presença de Hipersensibilidade Dentinária; DHEQ: Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire; DP: Desvio padrão; EQ-5D: EuroQoL-5 Dimensões; EVA: Escala Visual Analógica; HD: Hipersensibilidade Dentinária; IC: Intervalo de Confiança; OHIP: Oral Health Impact Profile; OIDP: Oral Impact on Daily Performance; QVRSB: Qualidade de vida relacionada à saúde bucal; RG: Recessão gengival; SB: Saúde Bucal; TPS: Tratamento Periodontal de Suporte.

Fonte: elaboração própria a partir dos estudos selecionados na revisão sistemática

Quadro 5 - Principais características dos estudos de intervenção selecionados na Revisão Sistemática

Referência	Objetivo	Local	Desenho	Amostra	Origem	Diagnóstico HD	Instrumento QV	Dependente	Independente	Confusão	Análise	Há associação	Observações
BEKES <i>et al.</i> , 2008.	Descrever o impacto de um tratamento dessensibilizante para a QVRSB entre indivíduos com HD	Alemanha	Estudo de intervenção longitudinal (21 dias de acompanhamento)	713 pacientes (média de idade 42,6 anos)	Consultórios particulares	Autorelatado	OHIP 49	Extensão do impacto pelo OHIP – 49 (0-196)	Grupos de comparação: antes e após a intervenção	Idade e sexo	A diferença nos valores do OHIP do baseline ao período de acompanhamento serviram para descrever a alteração da QVRSB (Wilcoxon)	Redução da frequência de dentes sensíveis, com redução estatisticamente significativa dos valores do OHIP no período de acompanhamento (p<0.001)	- Não houve grupo controle e foi realizada uma única intervenção - As mudanças na QVRSB não dependiam de idade e sexo
SANTOS <i>et al.</i> , 2017	Avaliar os efeitos do recobrimento radicular de RG (classe I e II de Miller) com retalho posicionado coronalment e (CAF), matrix colágena (CM) e matriz derivada de esmalte (EMD) na HD, estética e QVRSB após um período de acompanhamento de 6 meses.	Estado de São Paulo, Brasil (dual-centre: FO-UNICA MP e UNESP/ São José dos Campos)	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado (6 meses de acompanhamento)	68 pacientes (média de idade de 37.53 anos) saudáveis do ponto de vista sistêmico e periodontal, que se queixavam de HD e estética comprometida decorrentes de RG	Clínicas de instituições de ensino	Estímulo evaporativo (air spray approach)	OHIP-14 e suas dimensões - > extensão do impacto (0-56), quanto maior o valor, maior impacto negativo das condições bucais na QV QOES (Estética): três perguntas que variam de 0-12, com maior pontuação relacionada à maior	HD, OHIP-14 e Estética	Grupos de intervenção definidos por quatro técnicas de recobrimento radicular	Não respostas de um mesmo indivíduo – amostras dependentes	Análise descritiva; teste de Wilcoxon para comparar os parâmetros periodontais avaliados (IPV, SS, PS, NIC e RG) e a QVRSB antes e após o tratamento; correlações entre os parâmetros clínicos, estéticos e de HD pelo teste de Spearman; e, comparação	Após 6 meses, HD apresenta associação fraca com dimensão dor física do OHIP-14 (r=0.35, p=0.039). - Com relação ao procedimento de recobrimento radicular, o escore total do OHIP variou de 11.6 no baseline para 5.04	Análise intragrupo demonstrou que os 4 tratamentos promoveram uma redução significativa da HD e melhorou os resultados estéticos

							satisfação com a estética bucal				entre os grupos pelo teste Kruskal-Wallis	aos 6 meses (p<0.001).	
DOUGLAS-DE-OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2013	Avaliar o efeito de recobrimento radicular sobre a HD e QV de indivíduos com RG.	Diamantina, Minas Gerais, Brasil	Estudo de intervenção do tipo série de casos	22 pacientes (20-49 anos) que apresentam 25 RG	Clínica de instituição de Ensino	Estímulo térmico (spray frio – Endolce) e estímulo evaporativo (air blast) + escala numérica de dor (0-10)	OHIP-14 (0-28, com valores maiores indicando mais impacto das condições bucais na QV)	OHIP-14, escala de dor e parâmetros clínicos periodontais	Grupos de comparação: baseline e 3 meses após procedimento cirúrgico de recobrimento da recessão gengival (uma única intervenção – não houve grupo controle)	Comparação entre indivíduos no tempo	Descritivo para todas as variáveis clínicas (médias e DP), Wilcoxon para comparar os parâmetros periodontais e a QV antes e após o tratamento, Spearman para investigar a correlação entre variáveis clínicas e HD	- HD ao estímulo evaporativo demonstrou correlação com limitação funcional (r=0.35, p=0.039).	- Houve redução significativa de HD avaliada por estímulo térmico (p<0.001) e evaporativo (p<0.001). - Redução das dimensões dor física, desconforto psicológico e incapacidade psicológica no período de acompanhamento.
HALL <i>et al.</i> , 2017	Avaliar a eficácia de um enxaguante bucal contendo nitrato de potássio 3% (KNO3) em alívio da HD quando utilizado de forma conjunta com dentífrico fluoretado durante	Canadá	Estudo de intervenção de Ensaio Clínico Randomizado	216 indivíduos (18 a 55 anos) com pelo menos dois dentes com HD	Não informado	Estímulo tátil (pressão constante – Yeaple probe) + Estímulo evaporativo (air). A resposta ao estímulo foi registrada a partir da Schiff Sensitivity Scale	DHEQ-34	Dois grupos de intervenção, sendo um deles incluindo teste do enxaguante bucal	HD e DHEQ	Comparação no mesmo grupo	Analítica Avaliação em baseline e 4 a 8 semanas após uso de agentes dessensibilizantes antes ou somente dentífrico	Redução do DHEQ favorecendo o grupo que utilizou o enxaguante com KNO3	Uso de escovação apenas com dentífrico fluoretado não demonstrou melhora significativa nos resultados do DHEQ

	escovação comparado ao uso do mesmo dentífrico sozinho.					(0-3) e intensidade de dor por escala numérica (0-10).							
IDON <i>et al.</i> , 2017.	Avaliar e comparar a QVRSB antes após tratamento com três diferentes agentes dessensibilizantes (in-office) de pacientes com HD	Nigéria	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado	68 pacientes com HD	Clínica de instituição de ensino	Estímulo tátil (sonda) e evaporativo (air blast)	OHIP-14: 0-28, sendo que escores maiores significavam maior impacto na QVRSB	OHIP-14	Agentes dessensibilizantes	Idade, número de dentes sensíveis.	Análítica	Não testou associação entre HD e QV, mas análise de regressão encontrou impacto da HD na QVRSB entre pacientes, podendo ser explicada por idade e número de dentes sensíveis.	Após o tratamento, houve redução significativa do impacto da HD (0.9%) entre pacientes tratados com agentes dessensibilizantes antes ($p < 0.05$); com relação à extensão do impacto, houve redução significativa ($p < 0.001$) entre os períodos de acompanhamento; e, houve redução progressiva e significativa das médias dos domínios de gravidade entre os pacientes.
LIMA <i>et al.</i> , 2017.	Verificar as mudanças nas respostas	Diamantina, Minas	Estudo de intervenção do tipo ensaio	62 pacientes (12-60 anos)	Clínica de instituição	Estímulo evaporativo e térmico -	OHIP-14 -> o impacto da HD na QV foi a partir	OHIP-14	HD	Recessão gengival	Escala numérica foi categorizada e submetida	Não demonstrou teste estatístico	- Diferenças estatisticamente significantes

	dos pacientes quanto à QVRSB após 180 dias do tratamento para HD com laser e cianocrilato	Gerais, Brasil	clínico randomizado	com dentes sensíveis	o de ensino	> média dos resultados do estímulo de acordo com uma escala numérica de dor. Ao final do tratamento, os indivíduos eram questionados se a HD melhorou, continuou a mesma ou piorou quando comparada à situação inicial	da soma dos escores e comparação do baseline para período de acompanhamento				a teste qui-quadrado. Análises descritivas dos resultados do questionário. Teste de Wilcoxon para comparar os valores do OHIP entre seus itens, dimensões e valor total antes e após o tratamento	para investigar a associação entre HD e QV (a extensão do impacto causado pela HD influencia na QV, uma vez que há melhora nos resultados após os tratamentos realizados com laser e cianocrilato em 80% dos pacientes	entre dimensões dor física, desconforto psicológico, incapacidade psicológica, limitação social. - 80.6% dos pacientes consideraram que sua HD melhorou, 16.1% relataram que continuou a mesma e, 3.2% relataram piora na HD após o tratamento.
MACHUCA <i>et al.</i> , 2017.	Descrever os padrões das mudanças das respostas em pessoas com HD utilizando uma árvore de classificação e regressão (CRT) e explorar a validade do CRT	Alemanha	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado	75 participantes (média de idade de 37.6 anos) foram recrutados da população geral	Comunidade	Estímulo tátil (sonda Yeaple) e estímulo evaporativo (Shiff Sensitivity score ≥ 2). Indivíduos foram classificados com HD (DH+)	DHEQ – 34 (34-238, com maiores valores indicando pior qualidade de vida)	DHEQ-34 (mudança do escore total do DHEQ: valor do DHEQ às 8 semanas de acompanhamento – valor do DHEQ no baseline)	Status clínico (DH+ ou DH-) e mudanças nos 5 domínios do DHEQ	Não demonstrado no estudo	Análise descritiva + CRT, utilizando como menor diferença importante (MID – minimal important difference) a média de mudança do valor total em participantes que reportaram	Não	Os valores de DHEQ diminuíram 14.15 pontos, indicando melhora na QV com o tempo.

						quando apresentam pelo menos dois dentes não adjacentes com resposta positiva aos estímulos.					qualquer melhora na sua QV autorrelatada, sendo considerada para o DHEQ, 22 pontos.		
MASON <i>et al.</i> , 2019.	Avaliar as mudanças na QVRSB entre indivíduos com DH após período de acompanhamento (24 semanas) de um dentífrico disponibilizado comercialmente para alívio da HD	Reino Unido	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico não-comparativo	75 indivíduos (18-55 anos) com dois ou mais dentes não adjacentes com HD	Não informado	Estímulo evaporativo (air e Schiff sensitivity score ≥ 2) + Label Magnitude Scale (LMS – 100mm) para quantificar a intensidade, duração tolerabilidade e qualidade descritiva da resposta ao estímulo evaporativo	DHEQ -> analisado por pontos de corte: seção 1 (Q7, 8, 9); seção 2 (total score, Q1 – 34); domínio restrição (Q1 – 4), adaptação (Q5-16); impacto social (Q17-21); impacto emocional (Q22 – 29); identidade (Q30-34); avaliação da saúde bucal geral (Q35); e, efeito na vida geral (Q36-39).	DHEQ	Tratamento	Visita de acompanhamento e sítio	Análise de variância (ANOVA) para cada ponto de corte); médias ajustadas.	Melhora estatisticamente significativa na QVRSB foi demonstrada pela redução na média do escore total do DHEQ após 8 semanas, que continuou a reduzir com o tempo.	Respostas da seção 1 do DHEQ (impacto físico) demonstraram resultados significantes para melhora na 4ª – 8ª semana de tratamento.
SIVARAMAKRISHNAN <i>et al.</i> , 2019.	Comparar dessensibilizantes antes (Gluma e	Ilhas Fiji	Estudo de intervenção do tipo ensaio	38 pacientes com no mínimo	Clínica de instituição	Estímulo evaporativo (air blast) e	OHIP	HD e OHIP	Agentes dessensibilizantes	Não informado no estudo	Análise descritiva para dados demográficos	Não foi testado pelo estudo	Duraphat demonstrou melhora significativa

	Duraphat) para o tratamento de HD e, por meio de metaanálise coletar evidências de estudos prévios.		clínico randomizado	dois dentes com escore ≥ 2	o de ensino	escala EVA					s, teste McNemar para analisar a significância de qualquer diferença entre as variáveis e avaliada por teste qui-quadrado de associação). Teste Friedman para analisar significância entre grupos e teste Mann-Whitney U entre os valores dos grupos.	QVRSB entre indivíduos com HD demonstrou ser ruim.	($p < 0.0001$) entre todos os itens, com exceção da pronúncia de palavras. Gluma demonstrou melhora significativa ($p < 0.0001$) em todos os itens, com exceção de ser autoconsciente sobre HD.
SUFI <i>et al.</i> , 2016a.	Avaliar a eficácia de um dentífrico experimental no alívio da HD em comparação com dentífricos controles	Não informado	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado	134 adultos (18-55 anos) voluntários recrutados	Não informado	Autorelatado + estímulo tátil (yeaple proble) + evaporativo (air) _ intensidade de dor EVA (100mm).	DHEQ (pontos de corte)	DHEQ e HD	Agentes dessensibilizantes	Não informado	Modelo Ancova, estimativa Hedges-Lehmann, teste Wilcoxon, mudança das médias	Não testado no estudo	Redução significativa na HD do baseline para 4ª e 8ª semana para todas as medidas clínicas ($p \leq 0.001$). As respostas ao DHEQ não demonstraram diferenças estatisticamente significantes entre baseline e as diferenças no tratamento.

													Correlação fraca foi observada entre resultados do DHEQ e pontos de corte clínicos.
SUFI <i>et al.</i> , 2016b.	Avaliar a eficácia de um dentífrico experimental no alívio da HD em comparação com dentífricos controles	Não informado	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado	136 adultos (18-55 anos) voluntários recrutados	Não informado	Autorelatado + estímulo tátil (yeaple proble) + evaporativo (air) _ intensidade de dor EVA (100mm).	DHEQ (pontos de corte)	DHEQ e HD	Agentes dessensibilizantes	Não informado	Modelo Ancova, estimativa Hedges-Lehmann, teste Wilcoxon, mudança das médias	Não testado no estudo	Houve pouca diferença estatística entre aqueles indivíduos com HD (p<0.05)

ANOVA: Análise de Variância; CAF: retalho posicionado coronalmente; CM: matriz colágena; DH+: Hipersensibilidade Dentinária presente; DH-: Hipersensibilidade Dentinária ausente; DHEQ: Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire; EMD: matriz derivada do esmalte; FO-UNICAMP: Faculdade de Odontologia da Universidade de Campinas; HD: Hipersensibilidade Dentinária; IC: Intervalo de confiança; IPV: Índice de placa visível; KNO3: nitrato de potássio 3%; OHIP: Oral Health Impact Profile; PS: Profundidade de Sondagem; QOES: Questionnaire of oral esthetic satisfaction; QV: Qualidade de Vida; QVRSB: Qualidade de vida relacionada à saúde bucal; RG: Recessão Gengival; SS: Sangramento à Sondagem; UNESP: Universidade Estadual de São Paulo.

Fonte: elaboração própria a partir dos estudos selecionados na revisão sistemática

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Estimar a prevalência e gravidade das Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária e sua associação com impactos bucais nas dimensões física e psicossocial das atividades diárias, medidos por instrumento de QVRSB, entre adultos (30 – 50 anos) residentes em município metropolitano de Belo Horizonte, Minas Gerais.

3.2 Objetivos específicos

- Estimar a prevalência e gravidade de LCNC entre adultos (30-50 anos);
- Estimar a prevalência e gravidade de HD entre adultos (30-50 anos);
- Descrever o perfil dos indivíduos com LCNC e HD de acordo com fatores sociodemográficos, socioeconômicos, hábitos e comportamentos em saúde (uso de medicamentos, frequência de escovação, frequência de consumo de frutas frescas e refrigerantes, tabagismo e consumo de bebidas alcóolicas) e condições de saúde bucal (sintomas de disfunção temporomandibular, cárie dentária e doença periodontal);
- Avaliar a presença de LCNC e sua associação com HD; e,
- Estimar a associação entre presença de LCNC com ou sem HD e presença de impacto nas dimensões físicas e psicossociais das atividades diárias entre adultos.

4 METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, analítico, de base epidemiológica e natureza quantitativa realizado no período de julho de 2018 a novembro 2019. Faz parte de um projeto abrangente no qual, além de LCNC e HD, foram avaliadas outras condições de saúde bucal: condição dentária (experiência de cárie – coroa); e, condição periodontal. Aspectos subjetivos relacionados à sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM) e impacto das condições bucais nas dimensões física e psicossocial da Qualidade de Vida também foram avaliados. A equipe de trabalho deste projeto foi formada por discentes e docentes da Faculdade de Odontologia da UFMG.

4.1 Aspectos éticos

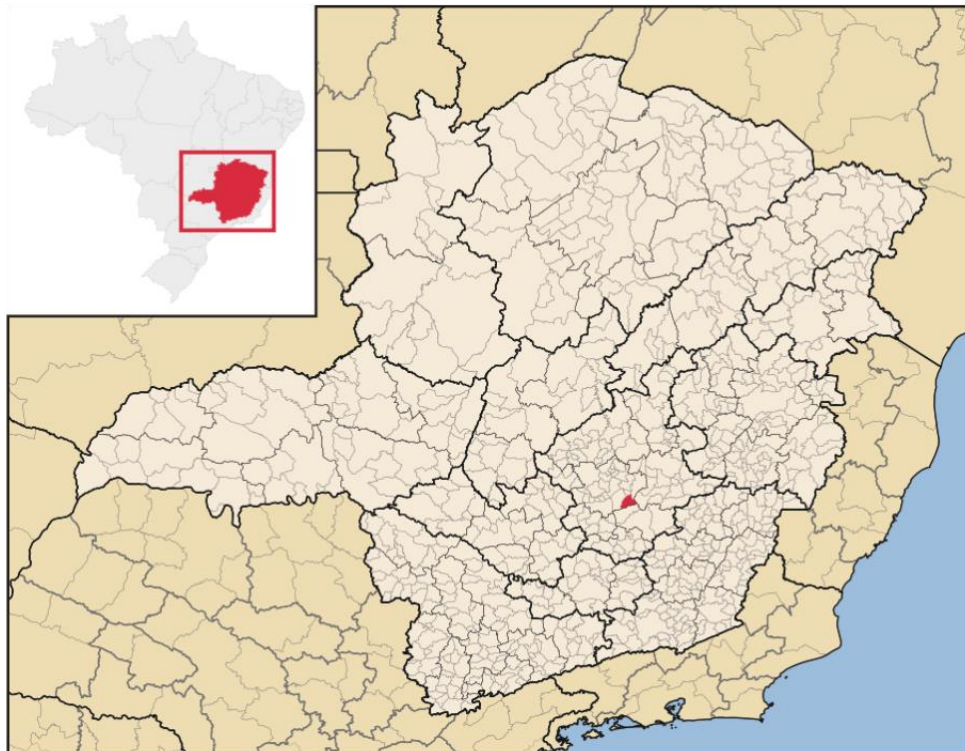
O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE – 82540517.9.0000.5149 / Parecer nº 2.528.134) (ANEXO A). Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi elaborado com linguagem acessível ao entendimento dos indivíduos (APÊNDICE C). Para todos os participantes, o TCLE foi lido e explicado com clareza e, após a concordância com a pesquisa, o indivíduo assinou ou utilizou impressão dactiloscópica em duas vias. Uma via ficou arquivada com o pesquisador responsável e a outra foi entregue ao participante. Os indivíduos tiveram livre arbítrio de escolher participar ou não da pesquisa e foi assegurado o sigilo dos dados pessoais de cada participante.

4.2 Local e população do estudo

O local de realização do estudo foi o município de Rio Acima (MG), localizado na região metropolitana de Belo Horizonte, a 34 km da capital mineira, com área de 229.812 km² e 39,55 hab/km² (FIGURA 6). Em 2016, a população estimada era de

10.026 habitantes, sendo que o Censo de 2010 apontava 9.090 habitantes (4.469 destes homens e 4.621 mulheres). De acordo com dados do IBGE, a maior parte da população está concentrada na zona urbana (7.944 pessoas) e 1.146 vivem na zona rural (IBGE, 2010). O universo amostral foi composto por 2716 adultos (30 – 50 anos), sendo 1360 mulheres e 1356 homens residentes em domicílios particulares permanentes da região urbana de Rio Acima (MG).

Figura 6 - Localização do Município de Rio Acima (MG)



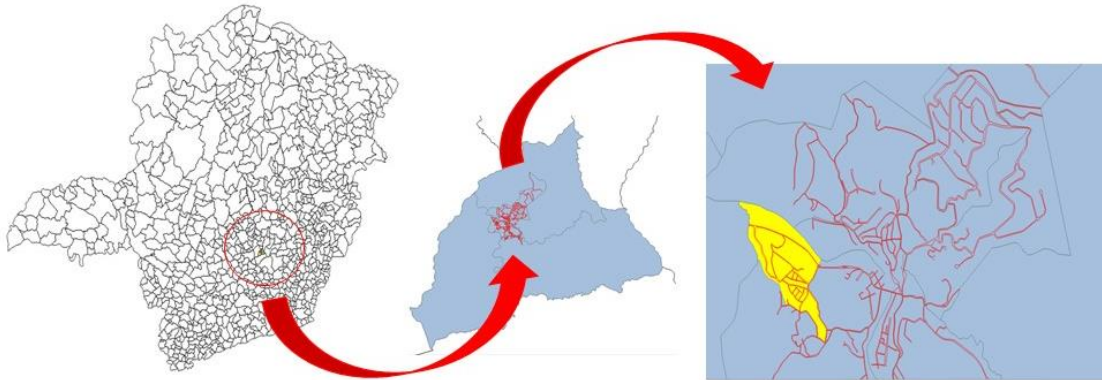
Fonte: Image:MinasGerais MesoMicroMunicip.svg)

Quanto aos aspectos socioeconômicos, em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), utilizado mundialmente para medir o desenvolvimento econômico, foi de 0,673, classificado como médio. A média de IDHM da região metropolitana de Belo Horizonte é de 0,774 e do Brasil de 0,727. O índice de Gini, que mede a desigualdade social de distribuição de renda, tanto em Rio Acima quanto em Belo Horizonte foi de 0,42.

O planejamento amostral compreendeu um processo de amostragem por conglomerados em um estágio (todos os setores censitários urbanos) com probabilidade proporcional ao tamanho da população. Após a identificação dos setores censitários, o sorteio de ruas (unidade primária de amostragem) foi realizado

(FIGURA 7). Dos 17 setores censitários, apenas os setores urbanos foram selecionados, totalizando 13 setores censitários

Figura 7 - Identificação dos setores censitários e ruas do município de Rio Acima (MG)



Fonte: Do autor, 2020.

O sorteio das ruas representativas utilizou a proporcionalidade do número total de ruas de Rio Acima e da quantidade de ruas por setor censitário, sendo que a proporção de ruas por setor definiu a quantidade de ruas sorteadas. O Quadro 6 demonstra o cálculo do número de ruas sorteadas em cada setor.

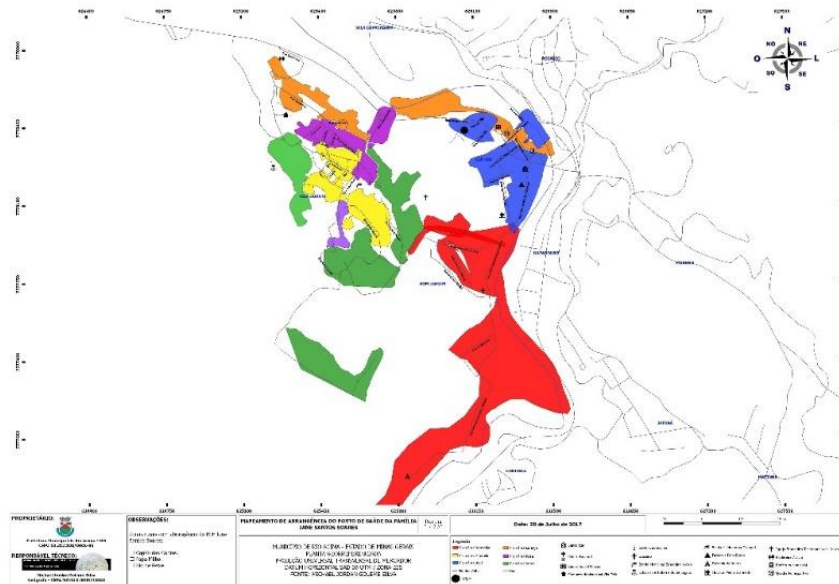
Quadro 6 - Cálculo do número de ruas sorteadas de acordo com cada setor censitário (Rio Acima, MG)

Setores	Nº de ruas	% do total de ruas	Percentual de ruas no setor	Nº de ruas a serem sorteadas	Nº final de ruas sorteadas
Setor 1	7	0.055555556	0.388888889	1	2
Setor 2	11	0.087301587	0.96031746	1	2
Setor 3	14	0.111111111	1.555555556	2	3
Setor 4	17	0.134920635	2.293650794	3	4
Setor 5	13	0.103174603	1.341269841	2	3
Setor 6	11	0.087301587	0.96031746	1	2
Setor 7	8	0.063492063	0.507936508	1	2
Setor 8	4	0.031746032	0.126984127	1	2
Setor 9	12	0.095238095	1.142857143	2	3
Setor 10	2	0.015873016	0.031746032	1	2
Setor 15	13	0.103174603	1.341269841	2	3
Setor 16	10	0.079365079	0.793650794	1	2
Setor 17	4	0.031746032	0.126984127	1	2
	126			19	32

Fonte: Do autor, 2020.

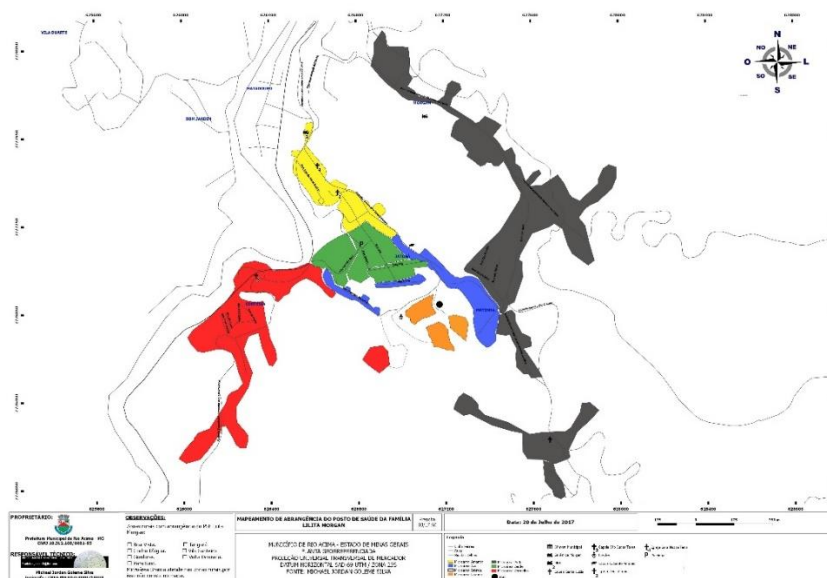
Para facilitar a localização dos participantes, os setores censitários presentes na área de abrangência de cada Centro de Saúde foram identificados, as ruas sorteadas foram localizadas e, listagens dos adultos residentes nas ruas foram disponibilizadas pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) (FIGURAS 8, 9 e 10).

Figura 8 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Centro, Rio Acima (MG)



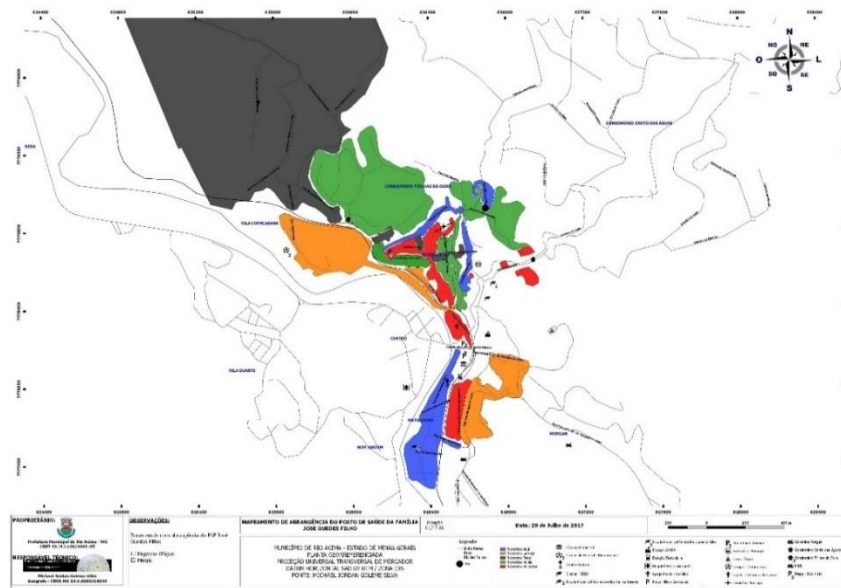
Fonte - Prefeitura Municipal de Rio Acima

Figura 9 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Jatobá, Rio Acima (MG)



Fonte - Prefeitura Municipal de Rio Acima

Figura 10 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Rosário, Rio Acima (MG)



Fonte - Prefeitura Municipal de Rio Acima

Todos os domicílios das ruas sorteadas foram visitados e os adultos de 30 a 50 anos foram identificados e convidados a participar da pesquisa. Aqueles que aceitaram participar da avaliação, foram examinados e entrevistados em seus domicílios. Uma ficha de arrolamento possibilitou identificar as ruas, domicílios visitados e o registro de participação: adultos elegíveis que participaram; adultos não elegíveis de acordo com os critérios de exclusão; e, perdas (recusa, não localização após 3 ou mais tentativas) (APÊNDICE D).

O cálculo amostral baseou-se em parâmetros de prevalência de LCNC, HD e em medidas de QVRSB (proporção de impacto em, pelo menos, uma dimensão). Foram utilizadas as fórmulas para estimação de uma proporção. Para a estimativa da prevalência de impacto, de LCNC e de HD o número amostral requerido foi 122, 190 e 92, respectivamente, considerando margem de erro de 7%, nível de confiança de 95% e efeito do desenho (deff) de 1,2. Optou-se assim pelo maior tamanho amostral. O software Epi Info™ 7.2.1.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA) foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra.

Tabela 2 - Cálculo amostral obtido para cada condição avaliada

Condição avaliada	Prevalência observada em estudo prévio	Fonte da informação utilizada para o cálculo amostral	População de referência e local	Amostra estimada não corrigida	Amostra corrigida para população finita (N= 2716 adultos)	Compensação por perda amostral (20%)	Amostra total requerida
Lesões Cervicais Não Cariosas	69,0% (América do Sul)	TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2020	Indivíduos de 16 – 75 anos da América do Sul	164	160	32	190
Hipersensibilidade Dentinária	88,7%	BARROSO <i>et al.</i> , 2019	Adultos 18-61 anos de Diamantina, MG, Brasil	78	76	16	92
Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14)	15,9%	GABARDO <i>et al.</i> , 2015	Indivíduos com mais de 18 anos de São Leopoldo, RS, Brasil	102	100	20	122

Nota: os cálculos consideraram margem de erro de 7%, Intervalo de Confiança de 95% e deff de 1,2.
Fonte: Do autor, 2020..

4.3 Critérios de Elegibilidade

Foram incluídos adultos de 30 a 50 anos residentes nas ruas sorteadas de cada setor censitário da cidade de Rio Acima (MG). Os critérios de exclusão foram:

- indivíduos que usavam aparelho ortodôntico fixo, por inviabilizar a coleta durante exame clínico bucal;
- portadores de comprometimento cognitivo, mental ou qualquer limitação que inviabilizasse a realização do exame epidemiológico e do questionário, conforme relatado pelas ACS ou pela avaliação da condição sistêmica durante a entrevista;
- e,
- indivíduos edêntulos totais (superior e inferior) e/ou portadores de próteses dentárias totais e/ou implantossuportadas.

4.4 Treinamento e Calibração das Equipes

O estudo contou com quatro equipes de campo, sendo que cada uma foi composta por: uma examinadora (cirurgiã-dentista; discentes do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG) e um anotador (aluno/a de iniciação científica; graduando/a em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG). As equipes foram treinadas em oficinas de trabalho com duração de 32 horas contemplando aspectos teóricos e práticos das condições analisadas. Os procedimentos de calibração foram planejados de modo a reproduzir as condições que os examinadores encontrariam em campo, sobretudo com relação às condições estudadas e ao local do exame bucal (domicílio).

Os processos de treinamento e calibração compreenderam algumas etapas e foi realizada com a participação das examinadoras e anotadoras:

- Treinamento teórico (12 horas de duração): apresentação e discussão de todo o formulário de dados, questionário, índices e códigos usados no exame das condições de saúde bucal (FIGURA 11);

Figura 11 – Treinamento teórico das condições de saúde bucal avaliadas na Faculdade de Odontologia da UFMG



Fonte: Arquivo pessoal

- Treinamento para a coleta de dados: realizado uma semana após o treinamento teórico para a fixação dos critérios apresentados e para que as examinadoras assimilassem o conhecimento dos índices e simulassem a realização da coleta de dados (entrevista e exame epidemiológico). Cada equipe examinou 10 indivíduos e, a cada exame, as dúvidas sobre os índices e questionários eram discutidas com duas pesquisadoras experientes (FIGURA 12);

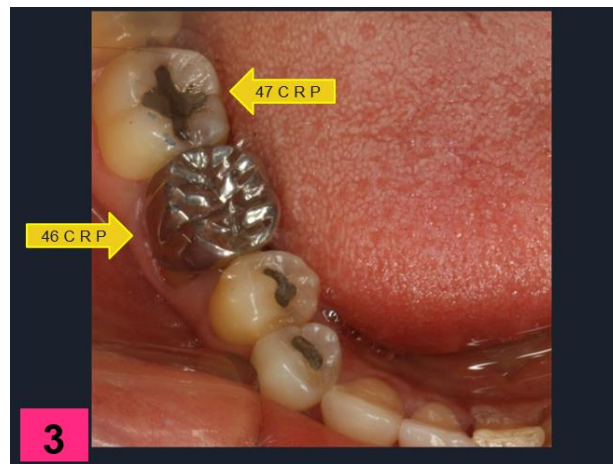
Figura 12 - Treinamento para a coleta de dados pela equipe composta por uma examinadora e uma anotadora na Faculdade de Odontologia da UFMG



Fonte - Arquivo pessoal

- Calibração para exame bucal: a calibração para exame bucal utilizou o método *inlux* para avaliação das condições de saúde bucal (condição de coroa). Neste método, fotos das condições de saúde bucal de interesse são apresentadas em slides, seguindo os mesmos princípios de uma calibração *in vivo* com pacientes (PINTO et al., 2018). Foram realizadas rodadas de calibração com diferentes fotografias e condições clínicas, até que as examinadoras fossem consideradas aptas para o exame de campo. Em cada rodada, fotografias eram apresentadas e os examinadores e anotadores preencheram uma planilha com os códigos para a condição de coroa (FIGURA 13). A planilha era preenchida individualmente pela equipe e as respostas foram avaliadas como forma de calcular a concordância entre os examinadores. Duas pesquisadoras experientes atuaram como padrão ouro para a equipe de pesquisa, avaliaram as fotos dos casos separadamente, discutiram as discordâncias e chegaram a uma codificação final, que serviu como referência para o cálculo do Kappa. O valor de Kappa foi obtido através da análise dos resultados das cinco rodadas de calibração, até a obtenção de Kappa intraexaminador >0.80 e kappa interexaminador $0.70 - 1.0$;

Figura 13 - Exemplo avaliação da condição da coroa dos elementos 46 e 47 durante a 5ª Calibração Online pelo método *inlux*



Fonte - Arquivo pessoal

- Treinamento clínico: para as Condições Periodontais, Lesões Cervicais Não Cariotas e Hipersensibilidade Dentinária, treinamento prático com professor pesquisador especialista e referência nestas condições foi realizado. O treinamento objetivou a padronização da realização dos exames para essas condições e simulou as condições de exame domiciliar (posição do participante e

iluminação), além de permitir estimar o tempo e dinâmica para realização da pesquisa em campo (FIGURA 14);

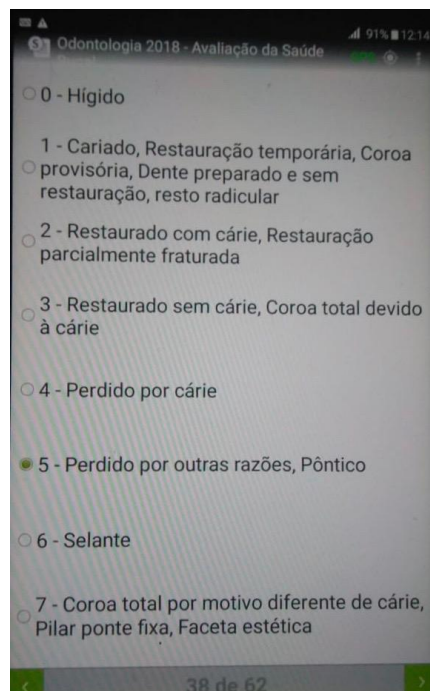
Figura 14 - Treinamento clínico para as condições periodontais, Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG



Fonte - Arquivo pessoal

- Software para coleta de dados: foi desenvolvido um questionário online com geração automática do banco de dados para substituição do questionário impresso (APÊNDICE E). Para isto, cada equipe foi treinada para utilização de um tablet durante a pesquisa em campo (FIGURA 15).

Figura 15 - Software utilizado durante coleta de dados da pesquisa



Fonte - Arquivo pessoal

4.5 Estudo piloto

Estudo piloto foi realizado no município de Rio Acima (MG) como forma de testar a organização e o trabalho em equipe, o formulário desenvolvido e o tempo de coleta (FIGURA 16). Participaram do estudo piloto 60 adultos entre os meses de julho a setembro de 2018. Os participantes foram selecionados por conveniência, pela listagem de adultos na faixa etária de interesse disponibilizada pelas ACS de cada Centro de Saúde.

Por meio do estudo piloto e discussão com equipes locais sobre a repercussão dos exames na população local, o questionário para coleta de dados foi adaptado, com remoção de alguns itens, diminuindo, assim, o tempo gasto para entrevista com cada participante. Foram também definidas formas alternativas de explicar ao participante alguma questão não bem compreendida durante a entrevista e a melhor sequência para a entrevista. No piloto, percebeu-se a necessidade de apoio das ACS na divulgação e incentivo da população para participação da pesquisa e na identificação do público-alvo. Outro ponto importante observado foi a necessidade de identificação prévia da população-alvo e agendamento como forma de organização e realização da coleta de dados. Para isso, fichas de arrolamento (APÊNDICE B) foram utilizadas para identificação da população elegível.

Figura 16 - Estudo Piloto realizado no município de Rio Acima (MG)

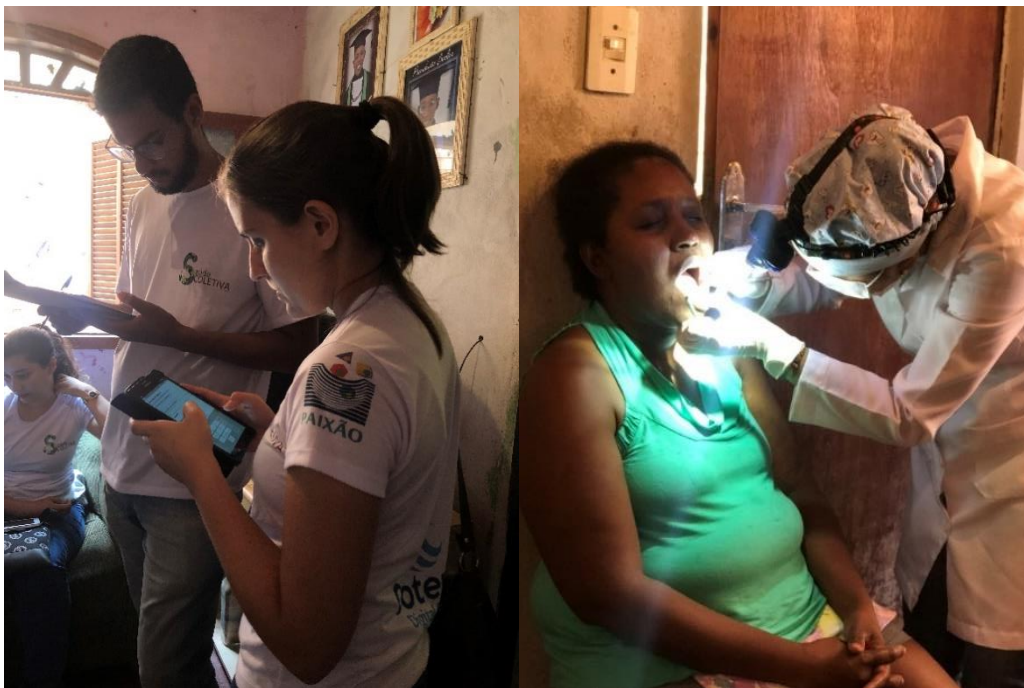


Fonte - Arquivo pessoal

4.6 Coleta de Dados

A coleta de dados compreendeu exame epidemiológico da saúde bucal e entrevista. Foram realizadas entrevistas domiciliares por meio de roteiro estruturado desenvolvido para este fim com base em questionários e instrumentos previamente validados para população brasileira (APÊNDICE E) (FIGURA 17a).

Figura 17 – a: Equipe de anotadores (alunos de graduação em Odontologia) durante Coleta de Dados em Rio Acima (MG). b: Coleta de dados da pesquisa em domicílio da participante no município de Rio Acima, MG)



Fonte - Arquivo pessoal

As avaliações foram realizadas no domicílio do participante, em local escolhido por ele, buscando garantir a privacidade e o conforto do indivíduo. A posição de exame dos indivíduos dependeu do mobiliário disponível. Cada examinadora utilizou Equipamentos de Proteção Individual (EPI) completos (touca, máscara, luvas de procedimento descartáveis), os quais foram substituídos após o exame de cada indivíduo afim de controlar infecções cruzadas. Iluminação artificial foi utilizada como forma de facilitar o exame da cavidade bucal, por meio de lanterna de cabeça com luz de LED modelo Invictus Cave T6 (FIGURA 17b). Foram utilizados os instrumentais esterilizados: espelhos bucais planos; pinças clínicas; e, sondas periodontais milimetradas modelo Willians (Trinity).

Medidas de biossegurança foram adotadas com o intuito de evitar possíveis contaminações cruzadas (APÊNDICE F). As principais medidas adotadas pelas examinadoras durante a realização dos exames foram:

- Lavar as mãos ao início e final de cada avaliação, ou quando necessário;
- Usar avental ou jaleco;
- Usar toucas, luvas e máscara descartáveis e trocá-las a cada participante;
- Não manipular outros objetos além dos instrumentais com as luvas, como por exemplo lápis, borrachas, fichas e pranchetas. Estes devem ser utilizados apenas pelo anotador;
- As luvas contaminadas, bem como algodão, gaze ou qualquer material descartável utilizado devem ser acondicionados em saco plástico disponível para descarte. O descarte foi realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG, em lixo adequado para resíduos contaminados;
- O instrumental utilizado para realizar o exame foi acondicionado em recipiente adequado e identificado “Instrumental Contaminado”. O instrumental contaminado foi lavado e esterilizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.

4.6.1 Roteiro de Entrevista

O roteiro de entrevista abordou informações de identificação pessoal, características sociodemográficas e socioeconômicas, condições sistêmicas, hábitos de higiene bucal, dieta, fumo, consumo de bebidas alcoólicas, avaliação da QVRSB e avaliação de sintomas de disfunção temporomandibular (DTM). Foram utilizados instrumentos previamente validados e adaptados para a população em estudo. Os dados, variáveis, nível e classificação das variáveis, suas fontes ou referências foram descritos no Quadro 7.

Quadro 7 – Dados e fontes dos instrumentos utilizados durante entrevista

Dados coletados	Variáveis	Níveis das Variáveis	Classificação das variáveis	Fonte ou Referência
Dados sociodemográficos	Idade	-	Numérica	IBGE, 2010
	Sexo	Opções de resposta: masculino ou feminino	Categórica	IBGE, 2010
	Cor autodeclarada	Qual cor se autodeclara: Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena	Categórica	IBGE, 2010
Dados socioeconômicos	Escolaridade – em anos de estudo	Se já estudou e até qual série: Nunca foi a escola; 1 a 4 anos de estudo; 5 a 8 anos de estudo; 9 a 10 anos de estudo; 11 anos de estudo; \geq 12 anos de estudo.	Categórica	WHO, 2013; FOUSP, 2017
	Renda familiar	Quanto receberam juntas todas as pessoas que moram na casa (medido por faixas de valor com 6 opções de 250 reais a 9.500 reais).	Quantitativa	SB BRASIL, 2010
Condições sistêmicas	Uso de medicamentos receitados por médico	Se faz uso constante de algum medicamento: sim ou não.	Categórica	PNS, 2013
Hábitos de higiene bucal	Frequência de escovação	Com que frequência escova / higieniza os dentes: nunca; uma vez por mês; duas a três vezes por semana; uma vez por semana; duas a seis vezes por semana; uma vez por dia; duas ou mais vezes por dia.	Categórica	WHO, 2013
Dieta	Frequência na ingestão de frutas frescas	Opções de resposta: Raramente/Nunca; Uma vez ao dia, todos os dias; Várias vezes ao dia, todos os dias; Uma vez por semana; Várias vezes por semana, mas não todo dia; Várias vezes ao mês, mas não todo dia, nem toda semana.	Categórica	WHO adaptado*, 2013

	Frequência na ingestão de Coca-cola e outros refrigerantes	Opções de resposta: Raramente/Nunca; Uma vez ao dia, todos os dias; Várias vezes ao dia, todos os dias; Uma vez por semana; Várias vezes por semana, mas não todo dia; Várias vezes ao mês, mas não todo dia, nem toda semana	Categórica	WHO adaptado*, 2013
Uso de tabaco	Hábito (presente ou ausente)	Você fuma ou usa tabaco? Opções de resposta: Não; Ex-fumante há menos de 5 anos; Ex-fumante há mais de 5 anos.	Categórica	WHO, 2013
Consumo de bebidas alcoólicas	Hábito (presente ou ausente)	Opções de resposta: nunca bebeu; já bebeu e não bebe mais; e, atualmente bebe.	Categórica	AUDIT adaptado (LIMA <i>et al</i> , 2005)
Qualidade de Vida relacionada à saúde bucal	Impacto das condições bucais nos domínios: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidades física, psicológica e social e desvantagem social.	Se nos últimos 6 meses, por causa de problema com a boca ou dentes, teve problemas relacionados a: fala, mastigação, sabor dos alimentos ou ficou prejudicado, estressado, envergonhado, irritado ou com dificuldade para realizar atividades diárias. Opções de resposta: Nunca; Raramente; Às vezes; Repetidamente; Sempre.	Categórica	OHIP-14 (Versão curta de Oliveira; Nadanovsky, 2005)
Sintomas de disfunção temporomandibular	Questionário anamnésico que caracteriza a gravidade dos sintomas de DTM	Se sente dificuldade para abrir a boca, movimentar mandíbula para os lados, tem cansaço ou dor muscular quando mastiga, sente dores de cabeça, na nuca, no ouvido ou na ATM, tem ruídos na ATM, tem algum hábito parafuncional, se dentes articulam bem, se é uma pessoa nervosa ou tensa. Opções de resposta: Sim, Às vezes, Não.	Categórica	Fonseca <i>et al.</i> , 1994

Nota: * foram realizadas adaptações para melhor compreensão do entrevistado e para isso alguns alimentos não frequentes no Brasil foram substituídos pelos alimentos correspondentes mais consumidos no Brasil. Fonte: elaboração própria a partir dos instrumentos previamente desenvolvidos e validados.

4.6.2 Exames epidemiológicos

Os exames epidemiológicos foram realizados de acordo com as normas da OMS para estudos epidemiológicos (WHO, 2013). Nesta etapa da pesquisa, as condições dentárias (experiência de cárie – coroa), condição periodontal, presença e gravidade de LCNC e HD foram avaliadas e registradas no Software para coleta de dados.

Os aspectos avaliados durante o exame epidemiológico, índices e instrumentos utilizados, assim como as suas respectivas fontes foi apresentado no quadro abaixo (QUADRO 8).

Quadro 8 - Quadro-síntese do Exame Epidemiológico, aspectos e índices utilizados

Exame epidemiológico	Aspectos avaliados	Índice ou Instrumento utilizado	Fonte ou Referência
Condição dentária	Experiência de cárie – coroa	Índice CPO-D	WHO, 2013
Condição Periodontal	Avaliação da presença de doença de acordo com Profundidade de Sondagem, Nível de Inserção Clínico, Sangramento e Mobilidade	Periodontograma	Lindhe <i>et al.</i> , 2010
Lesões Cervicais Não Cariosas	Presença e gravidade de desgaste na região cervical dos dentes	Índice de Desgaste Dentário	Smith; Knight, 1984
Hipersensibilidade Dentinária	Presença de sensibilidade ao estímulo tátil na região cervical do dente examinado	Escala EVA	Douglas-de-Oliveira <i>et al.</i> , 2018

Fonte: elaboração própria a partir dos instrumentos previamente desenvolvidos e validados.

4.6.2.1 Condição dentária

Os códigos e condições dentárias foram avaliados de acordo com os critérios preconizados pela OMS (WHO, 2013) para cálculo do índice CPO-D (Cariados, Perdidos, Obturados-Dentes). O exame foi realizado usando espelho plano e não foram realizados exames radiográficos. Os códigos e critérios para classificação de cada código da condição da coroa foram apresentados no Quadro 9.

A experiência de cárie foi avaliada a partir da estimativa do índice CPO-D, considerando-se a condição de coroa dentária. De acordo com os critérios da OMS (WHO, 2013) para exames epidemiológicos, a definição de componente cariado foi: sulco, fissura ou superfície lisa que apresenta cavidade evidente ou tecido amolecido na base, descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro).

Quadro 9 - Códigos e critérios para classificação da condição da coroa dentária

(Código) Condição	Critério
(0) Hígido	Não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são considerados. Sinais que devem ser codificados como hígidos: manchas esbranquiçadas; manchas rugosas resistentes à pressão da sonda; sulcos e fissuras do esmalte manchados, ausentes de sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado, ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda; áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou grave; lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame tátil/visual, resultem de abrasão.
(1) Cariado	Sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente, ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). Em caso de dúvida, o dente é considerado hígido.
(2) Restaurado com cárie	Há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias.
(3) Restaurado sem cárie	Há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie. Coroa dental devido à cárie também está incluída. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como 7.
(4) Perdido devido à cárie	Dente extraído devido à cárie e não por outras razões.
(5) Perdido por outras razões	Ausência do dente se deve a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.
(6) Apresenta selante	Há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1.
(7) Apoio de ponte ou coroa	Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Também é utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados como 4 ou 5.
(8) Não-erupcionado	Quando o dente ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.
(9) Dente excluído	Qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias graves etc.).

Fonte: WHO, 2013.

4.6.2.2 Condição Periodontal

Quanto à condição periodontal dos elementos dentários, foram avaliados os parâmetros clínicos periodontais, de acordo com Lindhe et al. (2010): profundidade de sondagem (PS); nível de inserção clínica (NIC); sangramento à sondagem (SS); e, mobilidade.

Todos os dentes presentes foram sondados em quatro pontos, correspondentes às faces vestibular (V), distal (D), mesial (M) e lingual ou palatina (L/P), com exceção de: terceiros molares; dentes com restaurações insatisfatórias, extensas lesões de cárie ou fraturas; e, áreas apresentando grandes alterações morfológicas gengivais.

A PS foi avaliada pela distância da margem gengival ao fundo do sulco ou bolsa periodontal (na presença de doença). É um importante método para a verificação do estado periodontal, sendo considerada a presença de doença uma profundidade de sondagem maior que 3,0 mm. A sonda foi inserida paralelamente ao longo eixo do dente nos 4 pontos de cada sítio, por se tratar de um exame epidemiológico. Nas faces vestibular e palatina/lingual o exame foi feito no ponto central e nas áreas interdentais a sonda foi inserida paralelamente ao longo eixo do dente com acesso pela face vestibular, como acordado pelo grupo de pesquisa por conveniência.

O NIC corresponde à distância da JCE até o fundo do sulco gengival ou bolsa periodontal. Sua medida é de fundamental importância para medir a destruição dos tecidos periodontais e representa o padrão-ouro por se basear em um ponto fixo (JCE) de referência para medição. O sangramento à sondagem (SS) é um sinal clínico importante para identificar a presença de inflamação gengival e foram assinalados como pontos sangrantes aqueles que tiveram sangramento até 30 segundos após o exame periodontal.

Os indivíduos foram classificados em saudáveis, com gengivite ou periodontite, considerando os critérios da Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares (PAPAPANOU *et al.*, 2018; STEFFENS, 2018). A variável condição periodontal foi definida em três níveis, conforme apresentado no Quadro 10: saudável; gengivite; e, periodontite.

Quadro 10 - Classificação e critérios para definição das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares

Saudável	Ausência de Gengivite e Periodontite
Gengivite	- Presença de sangramento em 10% ou mais dos sítios - Ausência de profundidade de sondagem \geq 4mm, independente da presença de perda de inserção clínica
Periodontite	- Presença de pelo menos um sítio com profundidade de sondagem \geq 4mm - Qualquer perda de inserção em dois ou mais sítios interproximais não adjacentes

Fonte: Steffens, 2018.

4.6.2.3 Lesões Cervicais Não Cariosas

O Índice de Desgaste Dentário resumido (Tooth Wear Index, TWI – Smith & Knight, 1984) foi utilizado para avaliação da presença e gravidade de LCNC com auxílio de sonda periodontal milimetrada Willians (Trinity®). O TWI é um índice que não leva em consideração a etiologia do desgaste e, quantifica os desgastes em quatro níveis (QUADRO 11). Dentes restaurados (código 8) ou com lesões de cárie extensas/ausentes (código 9) também foram codificados. As faces vestibular e palatina/lingual de todos os dentes foram avaliadas e, em caso de dúvida, menor escore era atribuído ao desgaste (LÓPEZ-FRIAS *et al.*, 2012).

Quadro 11 – Códigos e critérios para avaliação das Lesões Cervicais Não Cariosas (Tooth Wear Index/TWI resumido)

Código	Critério
Código 0	Sem perda de contornos
Código 1	Mínima perda de contorno
Código 2	Defeito com menos de 1mm de profundidade
Código 3	Defeito com 1 a 2 mm de profundidade
Código 4	Defeito com 2mm de profundidade, exposição pulpar ou exposição de dentina secundária
Código 8	Dentes restaurados
Código 9	Dentes com cárie extensa ou ausentes

Fonte: Smith; Knight, 1984

Durante o exame, a sonda periodontal foi levada de oclusal-cervical no sentido do longo eixo do dente (FIGURA 18a) e, quando observado defeitos na região cervical, próximo à JCE, a sonda foi posicionada de forma perpendicular ao longo eixo, no ponto mais profundo do defeito observado (FIGURA 18b). A gravidade do desgaste apresentado foi classificada de acordo com códigos e critérios apresentados na Quadro 8. A prevalência de LCNC foi considerada quando observados os códigos 2, 3 ou 4 em, pelo menos, uma das superfícies dos dentes (PIKDOKEN et al., 2011).

Figura 18 - a: Posicionamento da Sonda Periodontal modelo Willians (Trinity) no longo eixo do dente para detecção do desgaste dentário na região cervical; b: Posicionamento da sonda de forma perpendicular ao longo eixo, no ponto de maior profundidade de desgaste

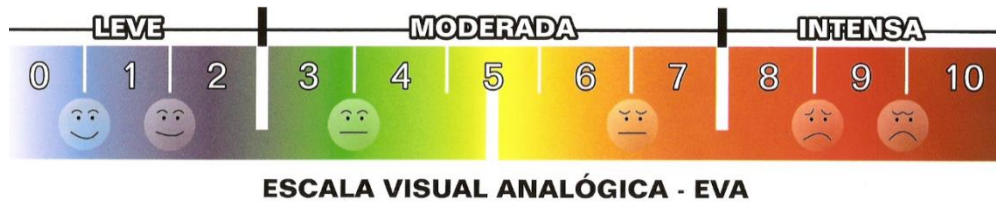


Fonte: Do autor, 2020.

4.6.2.4 Hipersensibilidade Dentinária

A HD foi avaliada pela resposta dos participantes ao estímulo tátil do toque da sonda sobre a superfície cervical dos dentes. Movimentos méso-distais foram realizados e, na resposta positiva à presença de HD, os participantes foram orientados a quantificar a gravidade do incômodo de acordo com uma Escala Visual Analógica (EVA), em níveis de 0 “nenhuma dor” a 10 “dor insuportável” (FIGURA 19).

Figura 19 - Escala Visual Analógica (EVA) apresentada ao participante que respondeu de forma positiva ao estímulo tátil para determinar a intensidade da HD



Fonte: Google Imagens

A prevalência de HD foi estimada pela frequência de indivíduos que relataram intensidade de dor ≥ 1 na escala EVA. A intensidade da HD foi classificada em níveis leve (1-2), moderada (3-7) e, intensa (8-10).

4.7 Variáveis analisadas neste estudo

Neste estudo, a variável dependente refere-se a aspectos subjetivos da percepção do impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal na Qualidade de Vida. As variáveis independentes relacionam-se à presença concomitante de LCNC e HD (QUADRO 12). Covariáveis foram consideradas para o ajuste da associação de interesse em modelos de regressão múltipla.

Quadro 12 - Variáveis analisadas

Amostra do estudo	Variável dependente	Tipo de variável	Variável independente de interesse	Análises
Amostra total	Impacto nas dimensões física e psicossociais da Qualidade de vida relacionada à saúde bucal	Presença de impacto em pelo menos um dos itens do OHIP-14 Dicotomizada: - Sem impacto - Com impacto	Presença concomitante de LCNC e HD: - Sem LCNC, sem HD - Com LCNC, sem HD - Sem LCNC, com HD - Com LCNC, com HD	Regressão de Poisson

Fonte: Do autor, 2020.

4.7.1 Variável dependente: impacto das condições bucais nas dimensões física e psicossocial da qualidade de vida

A variável dependente foi a presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias, avaliada por meio da versão validada para língua portuguesa do OHIP-14 (TABELA 3) (SLADE, 1997a; SLADE, 1997b; OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005). A versão reduzida do OHIP-14 avalia o impacto físico, psicológico e social, desconfortos e incapacidades devido às condições bucais (SILVEIRA et al., 2014) por meio de 14 itens em sete dimensões: limitação funcional (itens 1 e 2), dor física (itens 3 e 4), desconforto psicológico (itens 5 e 6), incapacidades física (itens 7 e 8), psicológica (itens 9 e 10) e social (itens 11 e 12) e desvantagem social (itens 13 e 14) (SLADE, 1997a). Para cada item, os participantes classificam a frequência do impacto em uma escala ordinal de cinco pontos: (0) nunca, (1) raramente, (2) às vezes, (3) repetidamente, (4) sempre.

Tabela 3 - Versão brasileira do OHIP-14

Impacto pelo OHIP – 14
Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura:
1 – Você teve problemas para falar alguma palavra?
2 – Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?
3 – Você sentiu dores em sua boca ou nos dentes?
4 – Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?
5 – Você ficou preocupada?
6 – Você ficou estressada?
7 – Sua alimentação ficou prejudicada?
8 – Você teve que parar suas refeições?
9 – Você encontrou dificuldade para relaxar?
10 – Você se sentiu envergonhada?
11 – Você ficou irritada com outras pessoas?
12 – Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?
13 – Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?
14 – Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?
Opções de resposta: Nunca (0), Raramente (1), Às vezes (2), Repetidamente (3) e Sempre (4).

Fonte: Oliveira, Nadanovsky 2005

A prevalência de impacto das condições bucais nas dimensões física e psicossociais do OHIP foi calculada pela porcentagem de indivíduos que responderam “repetidamente” e/ou “sempre” a, pelo menos, um dos itens do OHIP-14. Análises de impacto em cada uma das dimensões do OHIP-14 também foram realizadas utilizando a mesma metodologia.

4.7.2 Variável independente: presença concomitante de LCNC e HD

A principal variável independente foi obtida pela combinação da avaliação da presença de LCNC e de HD. Os participantes foram agrupados em quatro níveis: ausência de LCNC e HD; presença de LCNC e ausência de HD; ausência de LCNC e presença de HD; e, presença de LCNC e HD.

4.7.3 Covariáveis

A escolha das covariáveis incluídas neste estudo levaram em consideração evidências na literatura sobre a associação direta ou indireta entre a presença de LCNC ou de HD e desfechos centrados no paciente, de modo que poderiam alterar a associação investigada (SANGNES; GJERMO, 1976; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; BERNABÉ; MARCENES, 2010; JIANG et al., 2011; WEST et al., 2013; MIOTTO; BARCELLOS, 2014; GABARDO et al., 2015; LAI et al., 2015; OLLEY; SEHMI, 2017; THETAKALA et al., 2018; ZUZA et al., 2019).

Idade foi previamente associada a maior prevalência de impacto e há evidências de aumento da prevalência de LCNC e HD com o envelhecimento (LEVITCH et al., 1994; BERNHARDT et al., 2006; BEKES et al., 2009; QUE et al., 2013; GABARDO et al., 2015; LAI et al., 2015; YOSHIZAKI et al., 2017; ZUZA et al., 2019). Mulheres tendem a apresentar maior impacto na QVRSB (QUE et al., 2013; GABARDO et al., 2015), o que pode ser explicado por maiores cuidados com a saúde

geral e bucal, refletindo também na presença de LCNC e HD por consequências de força excessiva aplicada sobre os dentes durante uma escovação traumática (LEVITCH et al., 1994; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; QUE et al., 2013; YANG et al., 2016; TEIXEIRA et al., 2013). Uso de medicamentos esteve associado a efeitos erosivos sobre a superfície dentária devido à frequência de azias, refluxos e xerostomia, contribuindo para o desenvolvimento de LCNC, HD e impacto nas atividades diárias (AMARAL et al., 2012; BARLETT et al., 2013). Condições socioeconômicas de renda e escolaridade influenciam a percepção sobre o impacto na QVRSB (GABARDO et al., 2015) e há consistente evidências da determinação social das doenças bucais (SILVEIRA et al., 2014).

Aspectos da dieta dos adultos foram avaliados como parâmetro para a teoria de erosão da superfície dentária (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; BARLETT et al., 2013; YOSHIZAKI et al., 2017; YANG et al., 2016) e uma dieta mais ou menos rica em açúcar poderia estar associada a presença de impacto, tendo em vista a associação estabelecida com o desenvolvimento de lesões de cárie dentária. A presença de sintomas de DTM e bruxismo em fase ativa foram previamente associadas a impacto negativo na QVRSB (THETAKALA et al., 2018) e hábitos parafuncionais ou bruxismo foram associadas a presença de LCNC (LEVITCH et al., 1994; BERNHARDT et al., 2006; OMMERBORN et al., 2007; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; ZUZA et al., 2019). Indivíduos com recessão gengival tendem a apresentar e desenvolver mais desgastes dentários (LCNC) e HD, o que pode ser justificado pelo tratamento periodontal de debridamento radicular, maior exposição da superfície radicular à ácidos e agentes abrasivos (LEVITCH et al., 1994; BERNHARDT et al., 2006; PIKDOKEN et al., 2011; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA et al., 2013; QUE et al., 2013; SANTOS et al., 2017; OLLEY; SEHMI, 2017; TEIXEIRA et al., 2018). Além disto, há evidência associando a presença de doença periodontal e QVRSB (BERNABÉ; MARCENES, 2010).

Sendo assim, as covariáveis escolhidas referiam-se ao perfil sociodemográfico e econômico, hábitos de higiene bucal e alimentares, comportamentos em saúde e condições de saúde. As opções de resposta de cada variável foram agregadas em níveis para realização da análise de dados (QUADRO 13).

Quadro 13 - Covariáveis analisadas e nível de agregação para análise

Dados	Covariáveis	Nível de agregação
Perfil sociodemográfico	Idade	30 – 39 anos 40 – 50 anos
	Sexo	Masculino Feminino
	Cor autodeclarada	Brancos Pretos + pardos + amarelos + indígenas
Perfil socioeconômico	Escolaridade	Até 4 anos 5 a 8 anos 9 ou mais anos de estudo
	Renda familiar	Até R\$1.500,00 De R\$1.500,00 a R\$2.500,00 Acima de R\$2.500,00
Hábitos de higiene bucal	Frequência de escovação	Menos de duas vezes ao dia Duas vezes ou mais ao dia
Dieta	Consumo de frutas frescas	Raramente ou nunca Uma ou mais vezes ao dia Uma ou mais vezes por semana + várias vezes ao mês, mas nem todo dia e nem toda semana
	Consumo de Coca – Cola e outros refrigerantes	Raramente ou nunca Uma ou mais vezes ao dia Uma ou mais vezes por semana Várias vezes ao mês, mas nem todo dia e nem toda semana
Comportamentos em saúde	Uso de tabaco	Nunca fumou Ex – fumante Fumante
	Consumo de bebidas alcóolicas	Nunca bebeu Já bebeu e não bebe mais Atualmente bebe
Condições de saúde	Uso de medicamentos	Não Sim
	Sintomas de DTM	Sem sintomas de DTM Com sintomas de DTM
	Cárie dentária	Nenhum dente cariado

		Pelo menos um dente cariado
	Doença Periodontal	Saudável Gengivite Periodontite

Fonte: elaboração própria a partir dos instrumentos previamente desenvolvidos e validados.

Os participantes foram caracterizados quanto ao sexo (masculino ou feminino), faixa etária (30 a 39 anos; 40 a 50 anos), cor da pele autorreferida, escolaridade e renda familiar mensal. A cor da pele foi avaliada de acordo com critérios de classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e agrupada em: brancos; e, pretos, pardos, amarelos e indígenas. A escolaridade foi medida de acordo com manual da OMS (WHO, 2013) e manual de orientações para realização de estudos epidemiológicos da FOU SP (2017) em anos de estudo e posteriormente agrupada nos seguintes anos de estudo para análise: até 4 anos; de 5 a 8 anos; de 9 a 11 anos; e, acima de 12 anos de estudo. A metodologia utilizada em levantamento epidemiológico nacional no Brasil foi empregada para avaliação da renda familiar mensal (BRASIL, 2011) em sete opções de resposta – até R\$250,00, de R\$250,00 a R\$500,00, de R\$501,00 a R\$1.500,00, de R\$1.501,00 a R\$2.500,00, de R\$2.501,00 a R\$4.500,00, de R\$4.501,00 a R\$9.500,00, e acima de R\$9.500,00. Para análise os grupos foram recategorizados em: até R\$1.500,00; de R\$1.500,00 a R\$2.500,00; e acima de R\$2.500,00.

Os hábitos de higiene bucal e alimentares seguiram as orientações do Manual da OMS (2013). Avaliou-se a frequência de escovação (< duas vezes ao dia e duas ou mais vezes ao dia). Os hábitos alimentares incluíram a frequência de consumo de frutas frescas e de Coca-Cola® ou outros refrigerantes (raramente ou nunca; uma ou mais vezes ao dia; uma ou mais vezes por semana; várias vezes ao mês, mas nem todo dia nem toda semana). O hábito de fumar ou usar tabaco foi avaliado segundo orientações da OMS (2013) pelas opções “não, nunca fumou ou usou tabaco”, “não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos”, “não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos” e, “sim”; e posteriormente agrupado em três categorias para análise: nunca fumou ou usou tabaco; ex-fumante; e, sim (atualmente fuma ou usa tabaco). O consumo de bebidas alcólicas foi avaliado usando uma versão adaptada e validada no Brasil do instrumento AUDIT (LIMA et al., 2005). Para este estudo, foram consideradas as respostas à questão sobre o hábito de consumo

de bebidas alcóolicas categorizadas em: nunca bebeu; já bebeu e não bebe mais; e, atualmente bebe.

O uso de medicamentos foi avaliado pela questão “você faz uso constante de medicamento receitado pelo médico” (não ou sim). A presença de sintomas de DTM foi avaliada por meio do Índice Anamnésico, validado no Brasil (FONSECA et al., 1994), que possui 10 perguntas com as opções de resposta não (0 pontos), às vezes (5 pontos) e sim (10 pontos). O escore total varia de 0 a 100 e os seguintes grupos são definidos de acordo com o valor obtido: sem sintomatologia de DTM (0-15); sintomas leves de DTM (20-40); sintomas moderados de DTM (45-65); e, sintomas intensos de DTM (70-100). A variável foi agrupada entre sem sintomas de DTM (sem sintomas e sintomas leves) e com sintomas de DTM (sintomas moderados e intensos de DTM).

4.8 Análise dos dados

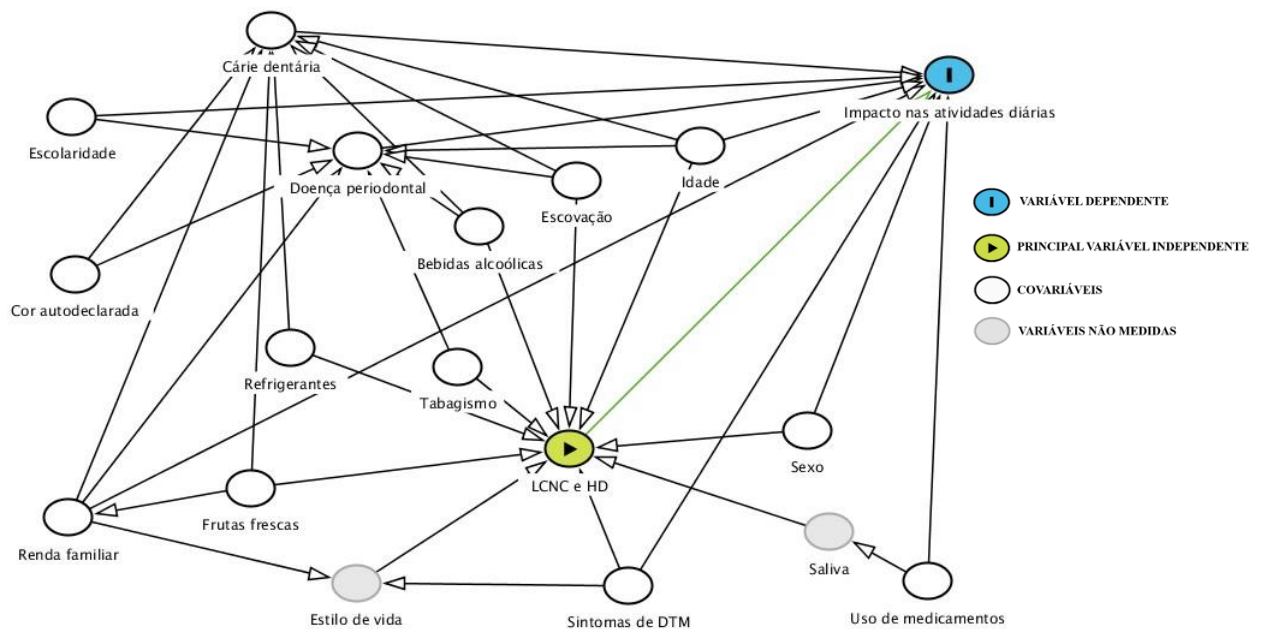
Análises descritivas foram realizadas para estimativa de frequências absoluta e relativa das variáveis dependente, independente e covariáveis investigadas, incluindo a obtenção da prevalência dos impactos bucais nas atividades diárias, das LCNC e da HD. Análise descritiva também foi realizada para caracterização da distribuição dos dentes acometidos por LCNC, sua gravidade e a intensidade de HD, quando presente.

Modelos de regressão de Poisson bruta e ajustadas foram empregados para investigar a associação entre a presença de LCNC com ou sem HD e a presença de impactos bucais nas atividades diárias. Este modelo foi escolhido porque a prevalência de impacto das condições bucais nas atividades diárias (OHIP-14) foi de 59,3%, caracterizando-se por um evento frequente, sendo indicada a estimativa da razão de prevalência (RP) para análise das possíveis associações (FRANCISCO *et al.*, 2008).

A metodologia de diagrama acíclico direto (DAG) foi construída a partir do referencial teórico com o intuito de orientar a seleção de covariáveis para ajuste da associação de interesse (impacto e presença de LCNC/HD) (GAMAGE, 2017). O DAG

é um instrumento importante para redução do viés em estimativas construído a partir da seleção e ajuste de covariáveis (FIGURA 20). A abordagem do DAG envolve a exposição (principal variável independente: presença de LCNC e HD) e o desfecho (variável dependente: presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias). Além disso, o DAG ilustra ajustes ou controle de variáveis não medidas que não foram incluídas no estudo (variáveis não medidas: estilo de vida e aspectos salivares), mas são incluídas pela influência no desfecho ou em possíveis caminhos entre a variável de exposição e o desfecho (SHRIER; PLATT, 2008).

Figura 20 - Diagrama acíclico (DAG) para avaliar a associação entre a presença de LCNC, com ou sem HD, e a presença de impacto das condições bucais na vida diária



Fonte: Do autor, 2020.

Todas as análises foram realizadas considerando-se a correção pelo efeito de desenho e peso amostral. Pesos amostrais para cada indivíduo foram calculados considerando a probabilidade de sorteio da rua e a taxa de não resposta em cada rua. As análises estatísticas foram realizadas usando os programas SPSS® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) e Stata® 12.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA).

5 RESULTADOS

Os resultados e discussão serão apresentados no formato de artigo. O artigo foi traduzido para a língua inglesa e submetido à revista “Journal of Dentistry”, fator de impacto 3.242 e Qualis A1 (APÊNDICE G).

Prevalência e gravidade de Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária: associação com qualidade de vida relacionada à saúde bucal entre adultos brasileiros

Título curto: Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária: associação com Qualidade de Vida entre adultos brasileiros

RESUMO

Objetivo: Avaliar associação entre Hipersensibilidade Dentinária (HD), na presença ou não de Lesão Cervical Não Cariosa (LCNC) e, impactos bucais nas atividades diárias. **Método:** Estudo transversal foi realizado entre 2018-2019 com amostra probabilística por conglomerado de adultos (30-50 anos) residentes em município brasileiro. Entrevista e exame epidemiológico foram realizados por examinadoras calibradas ($Kappa \geq 0,7$). A variável dependente foi presença de, pelo menos, um impacto bucal “repetidamente” ou “sempre” nas atividades diárias, avaliadas pelo Oral Health Impact Profile – 14. O Tooth Wear Index avaliou a prevalência (códigos 2 a 4) de LCNC e, estímulo tátil com sonda na região cervical dos dentes estimou a presença de HD. A combinação das duas variáveis clínicas resultou nas categorias da variável independente: sem LCNC e sem HD; com LCNC e sem HD; sem LCNC e com HD; e, com LCNC e HD. As covariáveis foram dados sociodemográficos e econômicos, hábitos e comportamentos em saúde e, condições de saúde bucal. Associações foram investigadas por modelos de Regressão de Poisson bruta e ajustada usando Diagrama Acíclico Direto (Stata 17). **Resultados:** Da amostra de 197 adultos, 59,3% apresentaram impacto das condições bucais nas atividades diárias e 31,3% apresentavam LCNC e HD, concomitantemente. Maior frequência de impacto na

dimensão dor física foi observada em adultos com HD com LCNC (RP: 2,46; IC 95%: 1,21 – 5,00) e sem LCNC (RP: 2,03; IC 95%: 1,21 – 3,41). **Conclusões:** A HD, independentemente da presença de LCNC, é percebida como uma dor devido a problemas bucais e pode afetar a seleção dos alimentos.

Importância clínica: A HD e LCNC são frequentes entre adultos, sendo a HD associada a prejuízos na qualidade de vida relacionada a saúde bucal. Este quadro epidemiológico aponta para uma crescente demanda por tratamento para estas condições clínicas, desafiando o permanente avanço das técnicas preventivas e restauradoras, com efeitos positivos na qualidade de vida.

Palavras-chave: Lesões Cervicais Não Cariotas. Hipersensibilidade Dentinária. Qualidade de Vida relacionada à saúde bucal. Desfechos centrados no paciente. Impactos bucais. Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

O desgaste das superfícies dentárias é considerado um fenômeno universal fisiológico, com progressão lenta, contínua e irreversível e está associado ao envelhecimento, a hábitos de higiene, alimentares e parafuncionais (1, 2). Quando há perda de estrutura dentária não relacionada à presença de micro-organismos, próximo à junção cimentoesmalte (JCE), o desgaste é conhecido como Lesão Cervical Não Cariosa (LCNC). Revisão sistemática estimou prevalência combinada de LCNC mundial e na América do Sul de 46,7% e 69,0%, respectivamente (1). A heterogeneidade metodológica quanto ao tamanho da amostra, faixa etária e origem dos participantes, métodos diagnósticos, desenho dos estudos e nomenclatura utilizada para definição dos desgastes contribuem para a variabilidade desta estimativa, com prevalências variando entre 9,1% e 93,0% nos estudos que compuseram a revisão (1).

A exposição dentinária na região cervical dos dentes, com ou sem desgaste, pode ter como consequência a Hipersensibilidade Dentinária (HD). A HD é definida como uma dor curta e aguda em resposta à estímulos térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos ou químicos, não podendo ser atribuída a qualquer outro tipo de defeito ou patologia (3, 4). À semelhança das LCNC, observa-se grande variação na prevalência de HD, sendo que a prevalência combinada de HD no mundo, estimada por revisão sistemática com metaanálise, foi de 11,5% (IC95%: 11,3%-11,7%), desconsiderando a heterogeneidade entre os estudos (fixed-effect meta-analysis). O uso de um modelo aleatório (random-effect meta-analysis), assumindo a heterogeneidade entre os estudos, resultou em uma prevalência combinada de 33.5% (IC95%: 30.2% - 36.7%), que pode ser interpretada como a prevalência média entre os estudos (5). Estudo epidemiológico na população Europeia encontrou prevalência de 41,9% de HD (6) e, entre brasileiros, a prevalência de HD variou entre 17,0% e 46,0% (7, 8).

Estas estimativas de prevalência foram obtidas principalmente por meio de estudos com amostras não probabilísticas e de conveniência (estudantes (9), pacientes de clínicas de instituições de ensino (8, 10-13) ou consultórios particulares (7, 14, 15) e trabalhadores (16)). Estudos epidemiológicos com amostras probabilísticas da população adulta sobre a prevalência de LCNC (17-21) e HD (6, 19, 22-24) são menos frequentes. Destes estudos, um único avaliou concomitantemente a prevalência de LCNC e de HD (19).

Desfechos centrados no paciente para a avaliação de efeitos da HD têm sido estudados reconhecendo o impacto dos problemas de saúde bucal em dimensões físicas e psicossociais da vida diária. Adicionalmente, a análise destes desfechos contribuem para a tomada de decisões clínicas, favorecem a comunicação entre profissional e paciente e o envolvimento do indivíduo no cuidado em saúde (25-31).

Medidas de qualidade de vida relacionada a saúde (EQ-5D)(32), de qualidade de vida relacionada a saúde bucal (*Oral Health Impact Profile* - OHIP e OIDP) (29-31, 33-40) ou medidas específicas de qualidade de vida relacionada a HD (*Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire* – DHEQ) (32, 41-47) têm sido empregadas em estudos de intervenção (29, 31, 35, 36, 39, 42-47) e observacionais (30, 32-34, 37, 38, 40, 41, 48). Ensaio clínicos randomizados têm revelado melhoras em indicadores de qualidade de vida como efeito de diferentes tratamentos clínicos para HD (29, 31, 35, 36, 39, 42-47). Estes achados indicam que medidas de qualidade de

vida relacionadas à saúde são sensíveis para avaliação de variações desta condição clínica. Evidências a favor de medidas centradas no paciente também foram obtidas em estudo longitudinal com amostra de conveniência de 101 estudantes e trabalhadores de uma universidade inglesa, evidenciando que as crenças sobre doença e estratégias de enfrentamento são bons preditores de qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) em indivíduos com HD (32) e que variáveis psicológicas como resiliência e humor podem afetar as experiências de dor vivenciadas por aqueles que possuem HD (48).

A maioria dos estudos observacionais foram transversais, com amostras de conveniência provenientes de clínicas de ensino (30, 34, 37, 41) ou consultório particular (29). Para alguns destes estudos, a amostra foi composta somente por participantes com queixa de HD (37, 41) ou que procuraram os serviços de saúde por esse motivo (29). Outros estudos incluíram indivíduos sem HD na amostra (30, 34). A abordagem analítica desses estudos foi uso de testes de hipóteses para comparar a frequência de impactos bucais, medido por instrumentos de QVRSB (OIDP e OHIP) segundo a presença ou níveis de gravidade da HD (30, 34, 37, 41) ou analisaram a correlação entre os escores de QVRSB e gravidade de HD (41), sem controle de fatores de confusão. Estes estudos foram consistentes ao evidenciarem piores indicadores de QVRSB nos grupos com HD ou com maior gravidade desta condição. Escores do OHIP foram comparados considerando dados obtidos em uma amostra de conveniência de indivíduos com queixa de HD e dados populacionais, e mostrou maiores médias preditas de OHIP para os indivíduos com queixa de HD (29). A maioria destes estudos observacionais não consideraram a presença de desgastes na região cervical (29, 30, 34, 37, 41). Um estudo com amostra representativa de adultos avaliou a associação entre presença de recessão gengival, HD e presença de impacto das condições bucais na vida diária, medida por meio de um instrumento de QVRSB (OHIP-14). Os autores mostraram que HD sozinha não foi associada com maior prevalência de impacto, sendo que a associação foi significativa na presença de recessão gengival, mesmo após ajuste para os fatores de confusão idade, sexo, condição socioeconômica, hábito tabagista, frequência de visitas ao dentista e dentes perdidos (40). Evidencia-se assim uma lacuna na investigação da associação entre HD, com ou sem LCNC, e presença de impactos numa perspectiva populacional, em delineamentos que considerem potenciais fatores de confusão desta associação.

A pergunta que conduziu a esta pesquisa foi: há associação entre HD, com ou sem LCNC, e presença de impactos bucais nas dimensões física e psicossocial das atividades diárias? A hipótese investigada foi que a presença de HD está associada com a presença de impactos independente da presença de LCNC. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência e a gravidade de LCNC e HD e sua associação com a presença de impactos bucais nas dimensões física e psicossocial das atividades diárias, medidos por um instrumento de QVRSB, entre adultos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado em Rio Acima, município metropolitano de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 82540517.9.0000.5149).

O planejamento amostral compreendeu um processo de amostragem por conglomerados, estruturado em um estágio (todos os setores censitários urbanos) com probabilidade proporcional ao tamanho da população. Após a identificação dos setores censitários, foi realizado o sorteio das ruas (unidade primária de amostragem). A quantidade de ruas sorteadas em cada setor foi definida considerando a proporcionalidade entre o total de ruas do setor e o total de ruas do município. Todos os domicílios das ruas sorteadas foram visitados e todos os adultos (30-50 anos) foram identificados e convidados a participarem da pesquisa. Aqueles que aceitaram participar, foram examinados e entrevistados em seus domicílios. Uma ficha de arrolamento possibilitou identificar as ruas, domicílios visitados e o registro de participação: adultos elegíveis que participaram; adultos não elegíveis de acordo com os critérios de exclusão (uso de aparelho ortodôntico fixo; presença de comprometimento cognitivo, mental ou qualquer limitação que inviabilizasse a realização do exame e entrevista; e, edêntulos totais); e, perdas (recusa e não localização após três tentativas).

O cálculo amostral baseou-se em parâmetros de prevalência de LCNC, HD e em medidas de QVRSB (proporção de impacto em, pelo menos, uma dimensão).

Foram utilizadas as fórmulas para estimação de uma proporção. Para a estimativa da prevalência de impacto, de LCNC e HD o número amostral requerido foi 122, 190 e 92, respectivamente, considerando margem de erro de 7%, nível de confiança de 95% e efeito do desenho (deff) de 1,2. Optou-se assim pelo maior tamanho amostral. O software Epi Info™ 7.2.1.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA) foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra.

Coleta de dados

A coleta de dados compreendeu entrevista usando questionário estruturado e exame epidemiológico da saúde bucal. Os exames bucais foram realizados de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) para estudos epidemiológicos (49). Quatro equipes de campo, formadas por um examinador (cirurgião-dentista) e um anotador (estudantes de graduação em Odontologia), foram treinadas em quatro oficinas com duração de 32 horas abordando códigos e critérios para avaliações das condições bucais e treinamento para entrevistas (abordagem do entrevistado e padronização entre entrevistadores). Treinamentos práticos simularam as condições de exame domiciliar, além de permitir estimar o tempo para exames e entrevistas e dinâmica de atuação do examinador e anotador. A calibração para o exame bucal utilizou o método *inlux* para avaliação das condições de saúde bucal (condições de coroa e raiz), até obtenção de Kappa intraexaminador > 0.80 e interexaminador 0.70-1.0. O termo *inlux* refere-se a um tipo de calibração com slides e fotografias, em que os casos são apresentados seguindo os mesmos princípios de uma calibração *in vivo* com pacientes voluntários (50). Posteriormente, treinamento clínico foi conduzido por professor Doutor em Clínica Odontológica, especialista em Periodontia, para avaliação da presença e gravidade de LCNC e HD. *Software* para coleta de dados foi utilizado para geração automática do banco de dados.

Variável dependente: impacto das condições bucais na Qualidade de Vida

A variável dependente foi a presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias, avaliada por meio da versão validada para a língua portuguesa do OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*) (51). O OHIP-14 avalia o impacto físico, psicológico e social, desconfortos e incapacidades devido às condições bucais (26) em sete dimensões: limitação funcional (itens 1 e 2), dor física (itens 3 e 4), desconforto psicológico (itens 5 e 6), incapacidades física (itens 7 e 8), psicológica

(itens 9 e 10) e social (itens 11 e 12) e, desvantagem social (itens 13 e 14). Os participantes avaliam a frequência de cada impacto, escolhendo uma das seguintes opções de respostas para cada item: (0) nunca, (1) raramente, (2) às vezes, (3) repetidamente e (4) sempre. Foram considerados com impacto os indivíduos que responderam “repetidamente” e/ou “sempre” a pelo menos um dos itens do OHIP-14. A presença de impacto foi também estimada para cada uma das dimensões do OHIP-14, utilizando esta mesma metodologia.

Variável independente: avaliação de LCNC e HD

A principal variável independente foi obtida pela combinação da avaliação da presença de LCNC e de HD, categorizada em: ausência de LCNC e HD; presença de LCNC e ausência de HD; ausência de LCNC e presença HD; e presença de LCNC e HD. Adicionalmente, foram avaliadas a gravidade de LCNC e a intensidade de HD.

O Índice de Desgaste Dentário proposto por Smith e Knight (1984)(52), o Tooth Wear Index (TWI), foi utilizado para a avaliação da presença e gravidade de LCNC com auxílio de sonda periodontal milimetrada modelo Willians (Trinity®). O TWI é um índice que não leva em consideração a etiologia do desgaste e quantifica os desgastes em quatro níveis / escores: 0 – sem perda de contornos; 1 – mínima perda de contorno; 2 – defeito com menos de 1 mm de profundidade; 3 – defeito com 1 a 2 mm de profundidade; 4 - defeito com 2 mm de profundidade, exposição pulpar ou exposição de dentina secundária. Dentes restaurados ou dentes com lesões de cárie extensas ou ausentes também foram codificados. As faces vestibular e lingual de todos os dentes foram avaliadas e, em caso de dúvida, o menor escore foi atribuído ao desgaste. LCNC foi considerada presente quando observados os códigos 2, 3 ou 4 em, pelo menos, uma superfície dos dentes (10).

A HD foi avaliada pela resposta dos participantes ao estímulo tátil gerado por movimentos méso-distais de uma sonda na superfície cervical de todos os dentes. Na presença de HD, a gravidade da dor foi avaliada por Escala Visual Analógica (EVA) de 0 “nenhuma dor” a 10 “dor insuportável” e classificada em “leve” (1-2), “moderada” (3-7) ou “intensa” (8-10). A prevalência de HD foi estimada pela frequência de indivíduos que relataram intensidade da dor ≥ 1 na escala EVA.

Covariáveis

As covariáveis referiam-se ao perfil sociodemográfico e econômico, hábitos de higiene bucal e alimentares, comportamentos em saúde (tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas) e condições de saúde (uso de medicamentos, sintomas de Distúrbios Temporomandibulares - DTM, presença de cárie dentária e doença periodontal).

Os participantes foram caracterizados quanto ao sexo (masculino ou feminino), faixa etária (30 a 39 anos; 40 a 50 anos), cor da pele autorreferida, escolaridade e renda familiar mensal. A cor da pele foi avaliada de acordo com critérios de classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e agrupada em: brancos; e, pretos, pardos, amarelos e indígenas. A escolaridade foi medida de acordo com manual da OMS (49) pelo maior grau escolar concluído e convertida em anos de estudo de acordo com o sistema escolar brasileiro: até 4 anos; de 5 a 8 anos; de 9 a 11 anos; e, acima de 12 anos de estudo. A metodologia utilizada em levantamento epidemiológico nacional no Brasil foi empregada para avaliação da renda familiar mensal (53) em sete opções de resposta – até R\$250,00, de R\$250,00 a R\$500,00, de R\$501,00 a R\$1.500,00, de R\$1.501,00 a R\$2.500,00, de R\$2.501,00 a R\$4.500,00, de R\$4.501,00 a R\$9.500,00, e acima de R\$9.500,00. Para análise, as categorias da variável foram agrupadas em: até R\$1.500,00; de R\$1.500,00 a R\$2.500,00; e acima de R\$2.500,00.

Os hábitos de higiene bucal, alimentares, e de fumar foram avaliados segundo orientações do Manual da OMS (49). Avaliou-se a frequência de escovação (< duas vezes ao dia e duas ou mais vezes ao dia). Os hábitos alimentares incluíram a frequência de consumo de frutas frescas e de Coca-Cola® ou outros refrigerantes (raramente ou nunca; uma ou mais vezes ao dia; uma ou mais vezes por semana; várias vezes ao mês, mas nem todo dia nem toda semana). O hábito de fumar ou usar tabaco foi avaliado pelas opções “não, nunca fumou ou usou tabaco”, “não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos”, “não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos” e, “sim”; e posteriormente agrupado em três categorias para análise: nunca fumou ou usou tabaco; ex-fumante; e, sim (atualmente fuma ou usa tabaco). O consumo de bebidas alcólicas foi avaliado usando uma versão adaptada e validada no Brasil do instrumento AUDIT (54). Para este estudo, foram consideradas as respostas à questão sobre o hábito de consumo de bebidas

alcoólicas categorizadas em: nunca bebeu; já bebeu e não bebe mais; e, atualmente bebe.

O uso de medicamentos foi avaliado pela questão “você faz uso constante de medicamento receitado pelo médico” (não ou sim). A presença de sintomas de DTM foi avaliada por meio do Índice Anamnésico, validado no Brasil (55), que possui 10 perguntas com as opções de resposta não (0 pontos), às vezes (5 pontos) e sim (10 pontos). O escore total varia de 0 a 100 e os seguintes grupos são definidos de acordo com o valor obtido: sem sintomatologia (0-15); sintomas leves (20-40); sintomas moderados (45-65); e, sintomas intensos (70-100). A variável foi agrupada entre sem sintomas de DTM (sem sintomas e sintomas leves) e com sintomas de DTM (sintomas moderados e intensos de DTM). A cárie dentária foi avaliada de acordo com os critérios da OMS (49) para avaliação do Índice CPO-D (Cariados, Perdidos, Obturados-Dentes). Com base no componente cariado do índice, os indivíduos foram agrupados em ausência de cárie (componente cariado = 0) e presença de cárie (pelo menos um dente cariado). Para avaliação da condição periodontal, foram registrados os parâmetros clínicos profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínica (NIC), sangramento a sondagem (SS) nos sítios mesial, distal, vestibular e lingual/palatina de todos os dentes presentes. A PS caracteriza-se pela distância da margem gengival ao fundo do sulco gengival ou bolsa periodontal. O NIC caracteriza-se pela distância da JCE até o fundo do sulco gengival ou bolsa periodontal; sendo considerado como padrão-ouro por utilizar um ponto fixo (JCE) de referência para medição. Foram descritos como pontos sangrantes aqueles sítios que tiveram sangramento até 30 segundos após a sondagem periodontal (56). Os indivíduos foram classificados em saudáveis, com gengivite ou periodontite considerando os critérios da Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares (57). Gengivite foi definida como a presença de sangramento em 10% ou mais dos sítios avaliados, ausência de sítios com profundidade de sondagem maior ou igual a 4mm independentemente da presença de perda de inserção. Periodontite foi definida pela presença de, pelo menos, um sítio com $PS \geq 4mm$ com qualquer perda de inserção em dois ou mais sítios interproximais não adjacentes. A variável condição periodontal foi definida em três níveis: saudável, gengivite e periodontite.

As covariáveis incluídas neste estudo levaram em consideração evidências anteriores de associação direta ou indireta com a presença de LCNC ou de HD e com

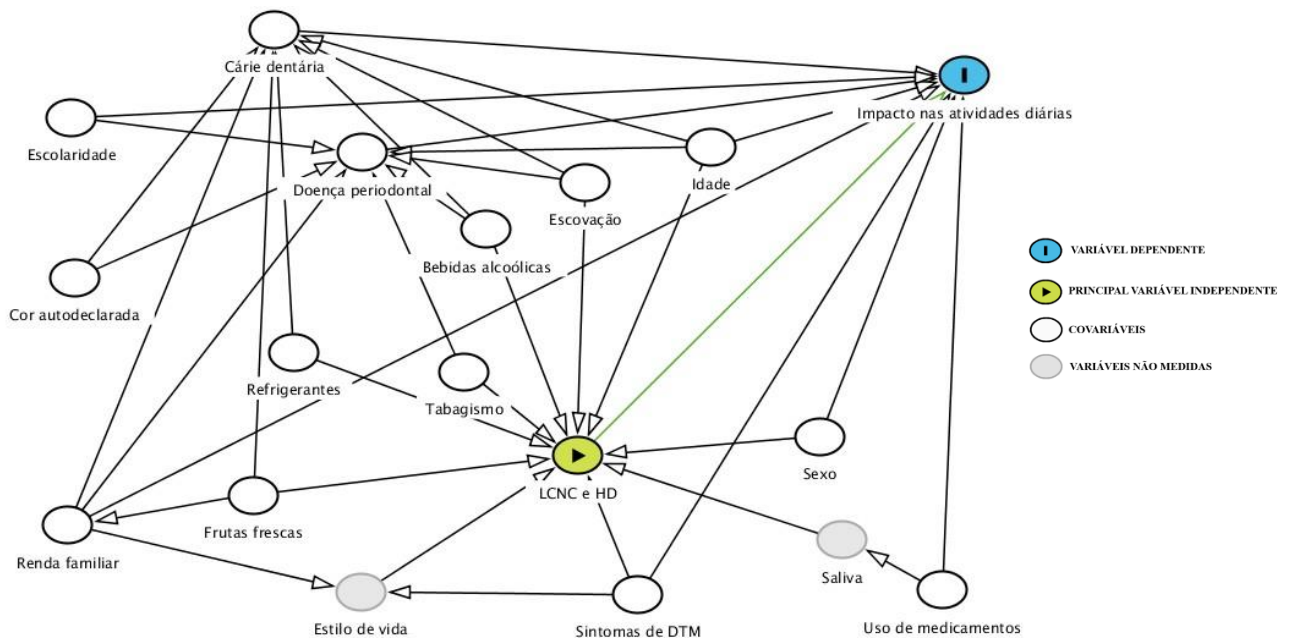
desfechos centrados no paciente, de modo que poderiam alterar a associação investigada (3, 6, 11, 17, 18, 21, 58-60). Idade foi previamente associada a maior prevalência de impacto e há evidências de aumento da prevalência de LCNC e HD com o envelhecimento (12, 18, 19, 21, 29, 58, 61). Mulheres tendem a apresentar maior impacto na QVRSB (19, 58), o que pode ser explicado por maiores cuidados com a saúde geral e bucal, refletindo também na presença de LCNC e HD por consequências de força excessiva aplicada sobre os dentes durante uma escovação traumática (2, 11, 13, 19, 20). Uso de medicamentos esteve associado à efeitos erosivos sobre a superfície dentária devido à frequência de azias, refluxos e xerostomia, contribuindo para o desenvolvimento de LCNC, HD e impacto nas atividades diárias (62). Condições socioeconômicas de renda e escolaridade influenciam a percepção sobre o impacto na QVRSB (58) e há consistente evidências da determinação social das doenças bucais (26). Aspectos da dieta dos adultos foram avaliados como parâmetro para a teoria de erosão da superfície dentária (11, 12, 20, 62) e uma dieta mais ou menos rica em açúcar poderia estar associada a presença de impacto, tendo em vista a associação estabelecida com o desenvolvimento de lesões de cárie dentária. A presença de sintomas de DTM e bruxismo em fase ativa foi previamente associada impacto negativo na QVRSB (59) e hábitos parafuncionais ou bruxismo foram associados à presença de LCNC (2, 11, 21, 61). Indivíduos com recessão gengival tendem a apresentar e desenvolver mais desgastes dentários (LCNC) e HD, o que pode ser justificada pelo tratamento periodontal de debridamento radicular, maior exposição da superfície radicular à ácidos e agentes abrasivos (2, 3, 10, 13, 19, 31, 42, 61) e, há evidência associando a presença de doença periodontal, recessão gengival e qualidade de vida relacionada a saúde bucal (60).

Análise de dados

Análises descritivas foram realizadas para estimativa de frequências absoluta e relativa de acordo com as variáveis e covariáveis investigadas, incluindo a obtenção da prevalência de impactos bucais nas atividades diárias, de LCNC e de HD. Análise descritiva também foi empregada para caracterização da distribuição dos dentes acometidos por LCNC, sua gravidade e intensidade de HD, quando presente. Modelos de regressão de Poisson foram empregados para investigar a associação entre a presença de LCNC, com ou sem HD, e a presença de impactos bucais nas atividades diária. Um diagrama acíclico direto (DAG) foi construído a partir do referencial teórico

para orientar a seleção das covariáveis para ajuste da associação de interesse (63) (FIGURA 1). DAG é um instrumento importante para redução de viés em estimativas produzidas por meio da seleção e ajuste de covariáveis. A abordagem do DAG envolve uma exposição (principal variável independente) e um desfecho (variável dependente). O DAG ilustra também o ajuste ou controle das variáveis e variáveis não medidas no estudo, mas que podem interferir no desfecho devido aos caminhos entre as variáveis de exposição e desfecho (63). A mesma modelagem foi empregada considerando como variável resposta a presença de impacto, de acordo com cada uma das dimensões do OHIP-14. Todas as análises foram realizadas considerando-se a correção pelo efeito de desenho e peso amostral. Pesos amostrais para cada indivíduo foram calculados considerando a probabilidade de sorteio da rua e a taxa de não resposta em cada rua. As análises estatísticas foram realizadas usando os programas SPSS® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) e Stata® 12.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA).

Figura 1 - Diagrama acíclico (DAG) para avaliar a associação entre a presença de Lesões Cervicais Não Cariosas, com ou sem Hipersensibilidade Dentinária e o impacto das condições bucais na vida diária



RESULTADOS

Cento e noventa e sete adultos participaram do estudo, sendo a maioria do sexo feminino (70,2%), das cores preta, parda, amarelo e/ou indígena (88,1% - sendo os pardos mais frequentes, 55,3%), com 9 ou mais anos de estudo (52,5%) e renda familiar mensal de até R\$1.500,00 (36,2%). A média de idade foi 40,05 anos (IC 95%: 39,32 – 40,78), com maior parte dos adultos entre 40-50 anos (53,0%, IC 95%: 43,4 – 62,4). A distribuição dos participantes quanto as variáveis analisadas foram demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de adultos quanto as variáveis dependente, independente e covariáveis investigadas. Rio Acima. Brasil (n=197)

Variáveis	Total	%	IC95%
DEPENDENTE			
Impacto das condições bucais nas atividades diárias			
Sem Impacto	83	40,70	32,47 – 49,49
Com Impacto	114	59,30	50,51 – 67,53
INDEPENDENTE			
Presença de LCNC e HD			
Sem LCNC, sem HD	58	28,97	20,38 – 39,39
Com LCNC, sem HD	66	32,28	25,48 – 39,92
Sem LCNC, com HD	15	7,42	4,34 – 12,42
Com LCNC, com HD	58	31,33	22,77 – 41,38
COVARIÁVEIS			
Características sociodemográficas e econômicas			
Sexo			
Masculino	57	29,75	23,55 – 36,80
Feminino	140	70,25	63,20 – 76,45
Faixa etária			
30 a 39 anos	94	46,99	37,59 – 56,60
40 a 50 anos	103	53,01	43,04 – 62,41
Cor da pele autodeclarada			
Branco	23	11,90	7,50 – 18,38
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	172	88,10	81,62 – 92,50
Escolaridade (em anos de estudo)			
Até 4 anos	48	28,03	20,92 – 36,45
5 a 8 anos	37	19,43	14,52 – 25,51
9 ou mais anos de estudo	112	52,54	43,01 – 61,88
Renda familiar mensal			
Até R\$1.500,00	67	36,16	26,67 – 46,87
De R\$1.500,00 a R\$2.500,00	64	34,03	27,95 – 40,68
Acima de R\$2.500,00	63	29,81	22,03 – 38,97
Hábitos e comportamentos em saúde			
Frequência de escovação			
Menos de duas vezes ao dia	10	6,39	3,47 – 11,47
Duas ou mais vezes ao dia	187	93,61	88,53 – 96,53
Consumo de frutas frescas			
Raramente ou nunca	46	24,67	19,27 – 31,00
Uma ou mais vezes ao dia	79	36,38	29,93 – 43,36
Uma ou mais vezes por semana + Várias vezes ao mês, mas nem toda semana e nem todo dia	72	38,95	32,26 – 46,09
Consumo de coca-cola ou outros refrigerantes			

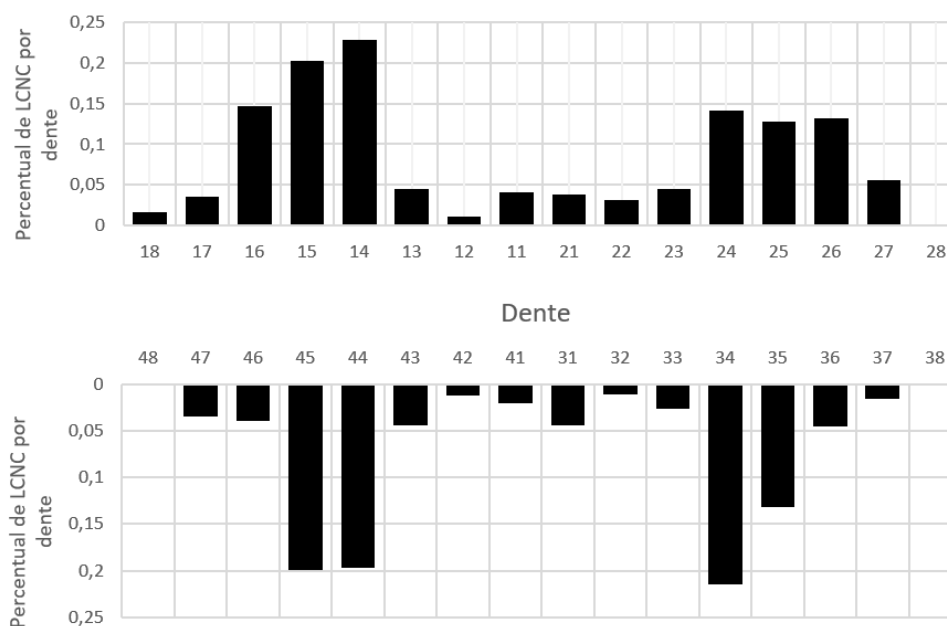
Raramente ou nunca	102	49,57	40,37 – 58,79
Uma ou mais vezes ao dia	17	9,34	6,08 – 14,08
Uma ou mais vezes por semana	55	28,57	20,88 – 37,75
Várias vezes ao mês, mas nem toda semana nem todo dia	23	12,53	8,41 – 18,25
Hábito tabagista			
Nunca fumou	137	68,78	58,26 – 77,66
Ex-fumante	35	19,17	13,33 – 26,79
Fumante	25	12,05	8,13 – 17,49
Consumo de bebidas alcóolicas			
Nunca bebeu	33	15,48	10,73 – 21,81
Já bebeu e não bebe mais	53	26,29	18,79 – 35,48
Atualmente bebe	111	58,23	49,69 – 66,31
Condições de saúde			
Uso de medicamentos			
Não	104	52,87	42,12 – 63,35
Sim	93	47,13	36,65 – 57,88
Sintomas de DTM			
Sem sintoma DTM	144	73,32	66,90 – 78,88
Com sintoma DTM	53	26,68	21,12 – 33,10
Cárie Dentária			
Nenhum dente cariado	52	26,40	19,14 – 28,72
Pelo menos um dente cariado	145	73,60	71,28 – 80,86
Doença Periodontal			
Saudável	62	31,47	23,11 – 38,67
Gengivite	15	7,61	4,52 – 12,24
Periodontite	120	60,91	53,73 – 69,91

*As proporções foram calculadas considerando o desenho complexo e o peso amostral. DTM: Distúrbio Temporomandibular

Dos 197 adultos examinados, 114 (59,3%; IC 95%: 50,51 – 67,53) declararam pelo menos um impacto das condições bucais nas atividades diárias (TABELA 1). O impacto nas dimensões desconforto psicológico (49,6%, IC95%: 41,2 – 58,1) e dor física (30,9%; IC95: 23,3 - 39,8) foram os mais frequentes. Aproximadamente ¼ dos participantes apresentaram impacto quanto a limitação psicológica (25,7%; IC95%: 19,9 – 32,5); limitação física foi relatada por 16,3% (IC95%: 12,19 – 21,52), desvantagem social por 11,4% (IC95: 6,4 – 19,6), incapacidade social por 6,7% (IC95%: 4,0 – 11,0) e limitação funcional por 5,4% (IC95: 2,9 – 9,5).

A maioria apresentou LCNC (63,6%; IC95%:53,47 – 72,44). Em média, cada adulto apresentava 2,5 superfícies dentárias com LCNC e, a maioria dos desgastes encontrava-se na superfície vestibular (125; 62,8%), enquanto para 25 adultos (19,4%), as LCNC estavam localizadas na superfície lingual dos dentes. A proporção de LCNC por dente foi apresentada na Figura 2. Os primeiros pré-molares superiores do lado direito (22,8%) e inferiores do lado esquerdo (21,5%) e direito (19,7%) foram os dentes mais afetados, seguidos pelos segundos pré-molares superiores (20,3%) e inferiores (19,9%) do lado direito. Os dentes menos afetados foram os terceiros molares (0 – 1,6%) (FIGURA 2).

Figura 2 - Percentual de Lesões Cervicais Não Cariosas (LCNC) por dente na arcada superior e inferior.



A prevalência de HD foi de 38,75% (n=73; IC95%: 29,39 – 49,03), sendo mais frequentemente de intensidade moderada (15,92%; IC95%: 9,45 – 25,58) e intensa (13,34%; IC95%: 8,36 – 20,63).

Aproximadamente 1/3 dos adultos apresentaram LCNC, mas sem HD (32,28%; IC95%: 25,48 – 39,92) ou possuíam ambas as condições (31,33%; IC95%: 22,77 – 41,38). Presença de impacto foi maior naqueles que não apresentavam LCNC, mas tinham HD (94,24%, IC95%: 66,00 – 99,28%) (TABELA 2).

Tabela 2 – Distribuição dos adultos (30-50 anos) de acordo com as variáveis analisadas segundo a presença ou ausência de impacto das condições bucais nas atividades diárias (OHIP-14). Rio Acima. Brasil (n=197)

	OHIP-14			
	Sem impacto		Com impacto	
	%*	IC 95%*	%*	IC 95%*
INDEPENDENTE				
Presença de LCNC e HD				
Ausência de LCNC, ausência de HD	43,94	26,01 - 63,60	56,06	36,40 - 73,99
Presença de LCNC, ausência de HD	54,06	40,10 - 67,41	45,94	32,59 - 59,90
Ausência de LCNC, presença de HD	05,76	0,72 - 34,00	94,24	66,00 - 99,28
Presença de LCNC, presença de HD	32,22	22,55 - 43,70	67,78	56,30 - 77,45
COVARIÁVEIS				
Características sociodemográficas e econômicas				
Sexo				
Masculino	57,24	45,10 – 68,57	42,76	31,43 – 54,90
Feminino	33,69	25,13 – 43,48	66,31	56,52 – 74,87
Faixa etária				

30 a 39 anos	37,56	26,35 – 50,28	62,44	49,72 – 73,65
40 a 50 anos	43,48	33,40 – 54,14	56,52	45,86 – 66,60
Cor da pele autodeclarada				
Branco	40,29	21,58 – 62,34	59,71	37,66 – 78,42
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	40,00	31,12 – 49,59	60,00	50,41 – 68,88
Escolaridade (em anos de estudo)				
Até 4 anos	25,95	14,41 – 42,17	74,05	57,83 – 85,59
5 a 8 anos de estudo	31,28	19,77 – 45,68	68,72	54,32 – 80,23
9 ou mais anos de estudo	52,05	40,86 – 63,05	47,95	36,95 – 59,14
Renda familiar mensal				
Até R\$1.500,00	27,61	17,94 – 39,94	72,39	60,06 – 82,06
De R\$1.500,00 a R\$2.500,00	53,33	40,57 – 65,67	46,67	34,33 – 59,43
Acima de R\$2.500,00	42,44	32,15 – 53,43	57,56	46,57 – 67,85
Hábitos e comportamentos em saúde				
Frequência de escovação				
Menos de duas vezes ao dia	13,63	02,98 – 44,72	86,37	55,28 – 97,02
Duas ou mais vezes ao dia	42,55	34,14 - 51,41	57,45	48,59 – 65,86
Consumo de frutas frescas				
Raramente ou nunca	33,89	19,53 – 51,99	66,11	48,01 – 80,47
Uma ou mais vezes ao dia	38,60	25,40 – 53,71	61,40	46,29 – 74,60
Uma ou mais vezes por semana + Várias vezes ao mês, mas nem toda semana e nem todo dia	46,97	35,71 – 58,55	53,03	41,45 – 64,29
Consumo de Coca-Cola ou outros refrigerantes				
Raramente ou nunca	38,23	28,88 – 48,55	61,77	51,45 – 71,12
Uma ou mais vezes ao dia	33,40	15,48 – 57,87	66,60	42,13 – 84,52
Uma ou mais vezes por semana	46,46	34,26 – 59,10	53,54	40,90 – 65,74
Várias vezes ao mês, mas nem toda semana nem todo dia	42,77	22,44 – 65,86	57,23	34,14 – 77,56
Hábito tabagista				
Nunca fumou	41,06	31,09 – 51,82	58,94	48,18 – 68,91
Ex-fumante	44,35	26,49 – 63,80	55,65	36,20 – 73,51
Fumante	32,85	15,76 – 56,13	67,15	43,87 – 84,24
Consumo de bebidas alcóolicas				
Nunca bebeu	32,46	20,00 – 48,03	67,54	51,97 – 80,00
Já bebeu e não bebe mais	37,09	22,58 – 54,37	62,91	45,63 – 77,42
Atualmente bebe	44,52	34,44 – 55,08	55,48	44,92 – 65,56
Condições de saúde				
Uso de medicamentos				
Não	50,61	41,04 – 60,13	49,39	39,87 – 58,96
Sim	29,58	20,93 – 40,01	70,42	59,99 – 79,07
Sintomas de DTM				
Sem sintoma DTM	48,79	39,19 – 58,48	51,21	41,52 – 60,81
Com sintoma DTM	18,46	10,68 – 30,00	81,54	70,00 – 89,32
Cárie Dentária				
Nenhum dente cariado	55,73	39,23 – 71,05	44,27	28,95 – 60,77
Pelo menos um dente cariado	36,06	28,10 – 44,86	63,94	55,14 – 71,90
Doença Periodontal				
Saudável	40,96	28,82 – 54,32	59,04	45,68 – 71,18
Gengivite	54,16	33,86 – 73,17	45,84	26,83 – 66,14
Periodontite	38,95	29,31 – 49,53	61,05	50,47 – 70,69

*As proporções foram calculadas considerando o desenho complexo e o peso amostral. DTM: Distúrbio Temporomandibular

Análise bruta demonstrou que a presença de HD nos adultos sem LCNC foi associada com maior prevalência de impacto. A prevalência de impacto foi também maior entre mulheres, em adultos que usavam medicamentos, apresentavam sintomas de DTM e possuíam pelo menos um dente cariado. O impacto foi menor em indivíduos com maior renda, maior escolaridade e entre aqueles com maior frequência de escovação (TABELA 3).

Tabela 3 - Razões de prevalência bruta e ajustada da associação entre presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias, presença de LCNC, com ou sem HD, e covariáveis referentes a características sociodemográficas e socioeconômicas, condições de saúde e hábitos e comportamentos em saúde entre adultos de 30-50 anos. Rio Acima. Brasil (n=197)

Variáveis	Presença de Impacto – OHIP-14	
	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)
INDEPENDENTE		
Presença de LCNC e HD		
Sem LCNC, sem HD	1	1
Com LCNC, sem HD	0.819 (0.500 - 1.343)	1.089 (0.712 - 1.668)
Sem LCNC, com HD	1.681 (1.170 - 2.415)	1.579 (1.026 - 2.429)
Com LCNC, com HD	1.209 (0.826 - 1.769)	1.338 (0.930 - 1.926)
COVARIÁVEIS		
Características sociodemográficas e socioeconômicas		
Sexo		
Masculino	1	1
Feminino	1.551 (1.180 - 2.037)	1.463 (1.073 - 1.994)
Faixa etária		
30 a 39 anos	1	1
40 a 50 anos	0.905 (0.709 - 1.155)	0.873 (0.699 - 1.091)
Cor da pelo autodeclarada		
Branco	1	1
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	1.005 (0.690 - 1.464)	1.216 (0.873 - 1.693)
Escolaridade (em anos de estudo)		
Até 4 anos	1	1
5 a 8 anos	0.928 (0.704 - 1.223)	0.934 (0.717 - 1.215)
9 ou mais anos de estudo	0.647 (0.484 - 0.866)	0.674 (0.484 - 0.937)
Renda familiar mensal		
Até R\$1.500,00	1	1
De R\$1.500,00 a R\$2.500,00	0.645 (0.496 - 0.838)	0.952 (0.734 - 1.234)
Acima de R\$2.500,00	0.795 (0.643 - 0.983)	0.649 (0.465 - 0.907)
Hábitos e comportamentos em saúde		
Frequência de Escovação		
Menos de duas vezes ao dia	1	1
Duas ou mais vezes ao dia	0.665 (0.515 - 0.859)	0.536 (0.373 - 0.770)
Consumo de Frutas Frescas		
Raramente ou nunca	1	1
Uma ou mais vezes ao dia	0.929 (0.654 - 1.319)	0.964 (0.699 - 1.331)
Uma ou mais vezes por semana + Várias vezes ao mês, mas nem toda semana e nem todo dia	0.802 (0.602 - 1.069)	0.827 (0.633 - 1.080)
Consumo de Coca-Cola ou outros refrigerantes		
Raramente ou nunca	1	1
Uma ou mais vezes ao dia	1.078 (0.764 - 1.522)	0.745 (0.477 - 1.164)
Uma ou mais vezes por semana	0.867 (0.675 - 1.114)	0.989 (0.781 - 1.252)
Várias vezes ao mês, mas nem toda semana nem todo dia	0.927 (0.605 - 1.418)	0.842 (0.584 - 1.214)
Hábito tabagista		
Nunca fumou	1	1
Ex-fumante	0.944 (0.674 - 1.323)	0.968 (0.707 - 1.324)
Fumante	1.139 (0.786 - 1.652)	1.219 (0.828 - 1.796)
Consumo de bebidas alcóolicas		
Nunca bebeu	1	1
Já bebeu e não bebe mais	0.931 (0.705 - 1.231)	0.977 (0.638 - 1.496)
Atualmente bebe	0.821 (0.614 - 1.098)	1.115 (0.849 - 1.464)

Condições de saúde**Uso de medicamentos**

Não	1	1
Sim	1.426 (1.149 - 1.769)	1.380 (1.108 - 1.719)

Sintomas de DTM

Sem sintoma DTM	1	1
Com sintoma DTM	1.592 (1.308 - 1.938)	1.491 (1.159 - 1.919)

Dentes Cariados

Nenhum dente cariado	1	1
≥ 1 dente cariado	1.444 (1.021 - 2.043)	1.351 (1.004 - 1.818)

Doença Periodontal

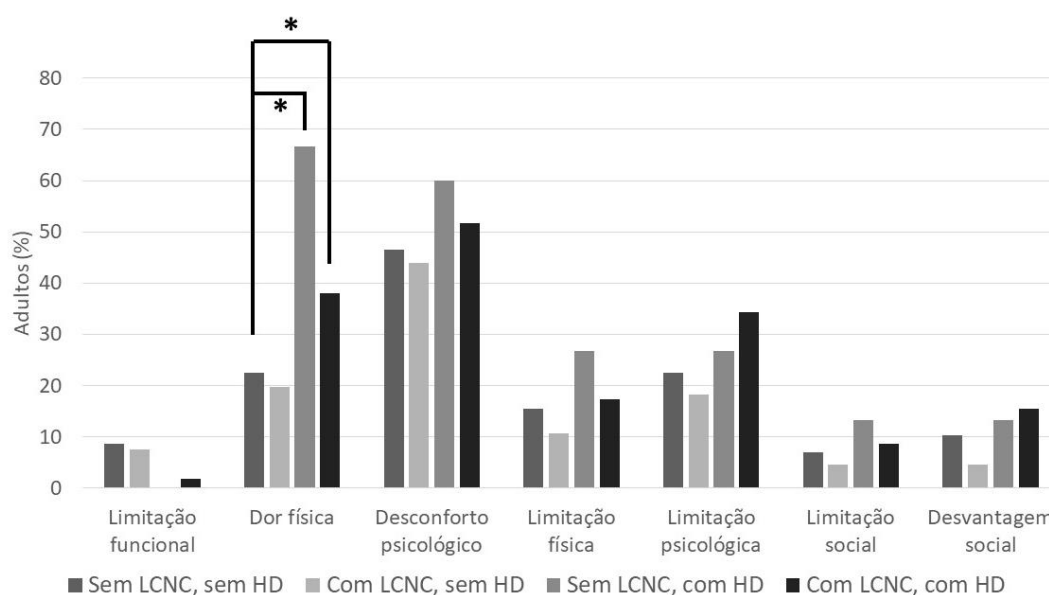
Saudável	1	1
Gengivite	0.776 (0.490 - 1.230)	0.590 (0.396 - 0.877)
Periodontite	1.034 (0.809 - 1.321)	0.937 (0.742 - 1.183)

Coeficientes exponenciados. Intervalo de Confiança 95% entre parênteses. As proporções foram calculadas considerando o peso amostral.

A associação entre a presença de impacto e HD, na ausência de LCNC (RP: 1,57; IC95%: 1,02 – 2,42) se manteve significativa após o ajuste do modelo para as covariáveis. Escolaridade, renda, frequência de escovação, uso de medicamentos, sintomas de DTM, dentes cariados e doença periodontal (gengivite) permaneceram associados ao impacto da saúde bucal nas atividades diárias (TABELA 3).

A Figura 3 evidencia a proporção de impacto para cada uma das dimensões do OHIP-14 de acordo com a presença de LCNC, com ou sem HD. Maiores frequências de impacto foram observadas nas dimensões dor física e desconforto psicológico. Modelos brutos evidenciaram associação significativa entre HD com ou sem LCNC e a dimensão dor física do OHIP, que se manteve após ajuste para as covariáveis. Houve maior prevalência de impacto na dimensão dor física entre aqueles que apresentaram HD sem LCNC (RP: 2,46; IC 95% 1,21-5,00) e com LCNC (RP: 2,03; IC 95% 1,21-3,41) (FIGURA 3) (TABELA 4).

Figura 3 – Proporção de adultos com impacto das condições bucais nas atividades diárias para as dimensões do OHIP-14 de acordo com a presença de LCNC, com ou sem HD entre adultos de 30-50 anos. Rio Acima. Brasil (n=197)



As proporções foram calculadas considerando o peso amostral. (*) As associações estatísticas significativas foram ajustadas pelas covariáveis: sexo, idade, cor, escolaridade, renda familiar, uso de medicamentos, frequência de escovação, dieta – frutas cítricas, dieta – Coca-cola e outros refrigerantes, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, sintomas de DTM, cárie dentária e doença periodontal.

Tabela 4 - Razões de prevalência ajustadas da associação entre presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias na dimensão Dor Física do OHIP, presença de LCNC, com ou sem HD, e covariáveis referentes a características sociodemográficas e socioeconômicas, condições de saúde e hábitos e comportamentos em saúde entre adultos de 30-50 anos. Rio Acima. Brasil (n=197)

Variáveis	Dimensão Dor física – OHIP-14 RP ajustada (IC 95%)
INDEPENDENTE	
Presença de LCNC e HD	
Sem LCNC, sem HD	1
Com LCNC, sem HD	1.204 (0.596 – 2.581)
Sem LCNC, com HD	2.468 (1.217 – 5.007)
Com LCNC, com HD	2.037 (1.215 – 3.416)
COVARIÁVEIS	
Características sociodemográficas e econômicas	
Sexo	
Masculino	1
Feminino	2.963 (1.409 – 6.232)
Faixa etária	
30 a 39 anos	1
40 a 50 anos	0.904 (0.603 – 1.353)
Cor da pelo autodeclarada	
Branco	1
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	1.160 (0.513 – 2.625)
Escolaridade (em anos de estudo)	
Até 4 anos	1

5 a 8 anos	0.956 (0.543 – 1.685)
9 ou mais anos de estudo	0.649 (0.397 – 1.061)
Renda familiar mensal	
Até R\$1.500,00	1
De R\$1.500,00 a R\$2.500,00	0.580 (0.359 – 0.936)
Acima de R\$2.500,00	0.939 (0.551 – 1.598)
Hábitos e comportamentos em saúde	
Frequência de Escovação	
Menos de duas vezes ao dia	1
Duas ou mais vezes ao dia	0.877 (0.308 – 2.507)
Consumo de Frutas Frescas	
Raramente ou nunca	1
Uma ou mais vezes ao dia	0.883 (0.580 – 1.344)
Uma ou mais vezes por semana + Várias vezes ao mês, mas nem toda semana e nem todo dia	0.713 (0.438 – 1.158)
Consumo de Coca-cola ou outros refrigerantes	
Raramente ou nunca	1
Uma ou mais vezes ao dia	0.800 (0.386 – 1.659)
Uma ou mais vezes por semana	0.841 (0.484 – 1.461)
Várias vezes ao mês, mas nem toda semana nem todo dia	0.765 (0.292 – 2.002)
Hábito tabagista	
Nunca fumou	1
Ex-fumante	0.898 (0.490 – 1.648)
Fumante	1.010 (0.522 – 1.954)
Consumo de bebidas alcóolicas	
Nunca bebeu	1
Já bebeu e não bebe mais	0.658 (0.326 – 1.327)
Atualmente bebe	0.927 (0.561 – 1.531)
Condições de saúde	
Uso de medicamentos	
Não	1
Sim	1.624 (1.047 – 2.518)
Sintomas de DTM	
Sem sintoma DTM	1
Com sintoma DTM	1.801 (1.190 – 2.724)
Dentes Cariados	
Nenhum dente cariado	1
≥ 1 dente cariado	1.460 (0.905 – 2.356)
Doença Periodontal	
Saudável	1
Gengivite	0.502 (0.230 – 1.097)
Periodontite	0.705 (0.383 – 1.298)

Coeficientes exponenciados. Intervalo de Confiança 95% entre parênteses. As proporções foram calculadas considerando o peso amostral.

Para as demais dimensões do OHIP-14, as associações não foram significativas. Para calcular as associações entre impacto nas dimensões limitação funcional e desvantagem social, a variável independente foi agrupada em duas categorias, com HD e sem HD, independentemente da presença de LCNC, uma vez que havia casela zero ao considerar as quatro categorias. O modelo ajustado dos fatores associados às outras dimensões do OHIP-14 foi apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Modelo ajustado dos fatores associados às dimensões Limitação funcional, Desconforto psicológico, Limitação física, Limitação psicológica, Limitação social e Desvantagem social do OHIP-14, presença de LCNC, com ou sem HD, entre adultos de 30-50 anos. Rio Acima. Brasil (n=197)

Variáveis	Limitação funcional	Desconforto psicológica	Limitação física	Limitação psicológica	Limitação social	Desvantagem social
	RP ajustada (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)
INDEPENDENTE						
Presença de LCNC e HD						
Sem LCNC, sem HD	-	1	1	1	-	1
Com LCNC, sem HD	-	1.041 (0.653 – 1.659)	0.817 (0.294 – 2.270)	0.618 (0.253 – 1.510)	-	0.184 (0.054 – 0.628)
Sem LCNC, com HD	-	0.999 (0.553 – 1.804)	1.772 (0.444 – 7.083)	0.741 (0.306 – 1.797)	-	0.391 (0.041 – 3.663)
Com LCNC, com HD	-	1.059 (0.688 – 1.630)	0.811 (0.377 – 1.745)	1.072 (0.485 – 2.367)	-	0.871 (0.325 – 2.335)
Presença de LCNC e HD*						
Com HD	1	-	-	-	1	-
Sem HD	1.847 (1.847 – 1.847)	-	-	-	1.460 (0.493 – 4.319)	-
COVARIÁVEIS						
<i>Características sociodemográficas e econômicas</i>						
Sexo						
Masculino	1	1	1	1	1	1
Feminino	4.175 (4.175 – 4.175)	1.446 (0.967 – 2.161)	2.525 (0.943 – 6.761)	1.650 (0.878 – 3.103)	1.537 (0.505 – 4.679)	0.358 (0.122 – 1.051)
Faixa etária						
30 a 39 anos	1	1	1	1	1	1
40 a 50 anos	2.431 (2.431 – 2.431)	0.829 (0.624 – 1.102)	1.016 (0.452 – 2.283)	0.934 (0.544 – 1.606)	1.846 (0.630 – 5.406)	0.407 (0.171 – 0.969)
Cor da pelo autodeclarada						
Branco	1	1	1	1	1	1
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	13615275.6 (13615275.6 - 13615275.6)	1.099 (0.714 – 1.693)	0.838 (0.385 – 1.825)	1.077 (0.453 – 2.565)	2.752 (0.335 – 22.620)	1.030 (0.159 – 6.666)
Escolaridade (em anos de estudo)						
Até 4 anos	1	1	1	1	1	1
5 a 8 anos	3.335 (3.335 – 3.335)	1.024 (0.735 – 1.427)	1.953 (1.025 – 3.724)	1.338 (0.661 – 2.710)	11.250 (2.248 – 56.270)	1.794 (0.651 – 4.946)
9 ou mais anos de estudo	0.111 (0.111 – 0.111)	0.639 (0.412 – 0.991)	0.470 (0.212 – 1.044)	1.007 (0.499 – 2.033)	5.078 (1.519 – 16.980)	0.661 (0.236 – 1.850)
Renda familiar mensal						
Até R\$1.500,00	1	1	1	1	1	1
De R\$1.500,00 a R\$2.500,00	3.964 (3.964 – 3.964)	0.787 (0.516 – 1.200)	1.650 (0.846 – 3.218)	0.912 (0.469 – 1.775)	1.089 (0.335 – 3.543)	0.638 (0.157 – 2.586)
Acima de R\$2.500,00	2.823 (2.823 – 2.823)	1.161 (0.748 – 1.803)	1.417 (0.580 – 3.461)	0.876 (0.420 – 1.828)	2.306 (0.305 – 17.450)	0.902 (0.190 – 4.275)
Hábitos e comportamentos em saúde						
Frequência de Escovação						
Menos de duas vezes ao dia	1	1	1	1	1	1
Duas ou mais vezes ao dia	489804.8 (489804.8 - 489804.8)	0.526 (0.309 – 0.895)	3.061 (0.782 – 11.970)	1.644 (0.290 – 9.317)	0.150 (0.019 – 1.137)	0.248 (0.065 – 0.936)
Consumo de Frutas Frescas						
Raramente ou nunca	1	1	1	1	1	1
Uma ou mais vezes ao dia	0.582 (0.5.82 – 0.582)	1.047 (0.628 – 1.745)	0.434 (0.216 – 0.874)	0.379 (0.219 – 0.658)	1.123 (0.364 – 3.466)	0.258 (0.093 – 0.708)
Uma ou mais vezes por semana + Várias vezes ao mês, mas nem toda semana e nem todo dia	0.056 (0.056 – 0.056)	0.998 (0.708 – 1.406)	0.332 (0.119 – 0.926)	0.603 (0.325 – 1.118)	0.557 (0.101 – 3.058)	0.426 (0.197 – 0.921)

Consumo de Coca-cola ou outros refrigerantes

Raramente ou nunca	1	1	1	1	1	1
Uma ou mais vezes ao dia	6.70e- (6.70e- - 6.70e-)	0.632 (0.329 0 1.659)	1.005 (0.431 - 2.342)	1.412 (0.758 - 2.632)	0.085 - 6.371)	0.294 (0.077 - 1.119)
Uma ou mais vezes por semana	0.848 (0.848 - 0.848)	0.769 (0.612 - 0.966)	1.934 (0.748 - 5.001)	1.143 (0.578 - 2.263)	0.437 (0.141 - 1.349)	0.733 (0.255 - 2.105)
Várias vezes ao mês, mas nem toda semana nem todo dia	1.88e- (1.88e- - 1.88e-)	0.807 (0.533 - 1.221)	1.258 (0.356 - 4.448)	1.687 (0.642 - 4.431)	0.455 (0.213 - 1.678)	0.322 (0.091 - 1.134)

Hábito tabagista

Nunca fumou	1	1	1	1	1	1
Ex-fumante	0.306 (0.306 - 0.306)	1.056 (0.695 - 1.603)	0.520 (0.244 - 1.112)	0.408 (0.220 - 0.756)	0.639 (0.171 - 2.387)	0.344 (0.065 - 1.780)
Fumante	5.807 (5.807 - 5.807)	1.271 (0.735 - 2.198)	1.568 (0.713 - 3.449)	1.274 (0.721 - 2.253)	0.848 (0.153 - 4.703)	0.316 (0.081 - 1.231)

Consumo de bebidas alcóolicas

Nunca bebeu	1	1	1	1	1	1
Já bebeu e não bebe mais	0.700 (0.700 - 0.700)	1.017 (0.577 - 1.792)	1.057 (0.349 - 3.203)	1.027 (0.451 - 2.341)	0.897 (0.172 - 4.675)	1.938 (0.701 - 5.360)
Atualmente bebe	0.454 (0.454 - 0.454)	1.325 (0.898 - 1.956)	0.631 (0.229 - 1.739)	0.856 (0.402 - 1.824)	0.629 (0.128 - 3.085)	1.682 (0.654 - 4.327)

Condições de saúde**Uso de medicamentos**

Não	1	1	1	1	1	1
Sim	0.691 (0.691 - 0.691)	1.297 (0.973 - 1.728)	0.917 (0.490 - 1.714)	2.424 (1.619 - 3.630)	6.358 (1.937 - 20.870)	10.610 (3.465 - 32.480)

Sintomas de DTM

Sem sintoma DTM	1	1	1	1	1	1
Com sintoma DTM	0.652 (0.652 - 0.652)	1.867 (1.426 - 2.444)	3.043 (1.419 - 6.529)	2.630 (1.450 - 4.771)	17.240 (5.509 - 53.950)	3.073 (1.308 - 7.220)

Dentes Cariados

Nenhum dente cariado	1	1	1	1	1	1
≥ 1 dente cariado	23002638.4 (23002638.4 - 23002638.4)	1.410 (0.969 - 2.053)	4.035 (0.935 - 17.420)	3.532 (1.939 - 6.433)	6.445 (1.523 - 27.270)	8.385 (3.160 - 22.250)

Doença Periodontal

Saudável	1	1	1	1	1	1
Gengivite	0.453 (0.453 - 0.453)	0.455 (0.209 - 0.990)	0.136 (0.010 - 1.796)	0.413 (0.103 - 1.648)	0.047 (0.000 - 4.433)	0.488 (0.083 - 2.859)
Periodontite	0.302 (0.302 - 0.302)	0.921 (0.700 - 1.214)	1.154 (0.521 - 2.558)	0.903 (0.522 - 1.565)	0.301 (0.107 - 0.848)	0.286 (0.062 - 1.318)

*A variável independente foi dicotomizada para as dimensões limitação funcional e desvantagem social devido à presença de caselas com zero nas quatro categorias. Coeficientes exponenciados. Intervalo de Confiança 95% entre parênteses. As proporções foram calculadas considerando o peso amostral.

DISCUSSÃO

Este estudo sugere que a HD é um desconforto que causa impacto nas atividades diárias, afetando a dimensão dor física da QVRSB (4, 18). Embora possa não ser considerada um problema grave de saúde bucal por parte de indivíduos e profissionais de saúde bucal (4, 15), os cuidados em saúde bucal devem incluir a avaliação desta condição, bem como da sua gravidade, buscando tratamentos que contribuam para melhor conforto e bem-estar dos acometidos.

A prevalência de LCNC encontrada para a população adulta foi de 63,6%, próxima aos valores observados na América do Sul (69,0%)(1), entre chineses (19, 20) e entre pacientes (≥ 18 anos) de clínica de instituição de ensino em São Paulo, Brasil (67,8%) (12). Prevalência inferior a observada neste estudo foi estimada para o mundo com base em estudos incluídos em metaanálise sobre a prevalência de LCNC (46,7%) (1) e com amostra de chineses (17). Estudo realizado com 100 trabalhadores (20-68 anos) do estado de São Paulo, Brasil, encontrou prevalência de 76,84% de LCNC (16), superior ao valor observado neste estudo. A amplitude etária, fatores socioeconômicos e culturais dos participantes, tais como hábitos de alimentação (dietas ácidas), escovação (tipo de escova e frequência de escovação) e comportamentos em saúde (como tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas), além dos desenhos de estudo, critérios diagnósticos e metodologias adotadas durante a condução dos estudos podem influenciar as diferentes prevalências encontradas em outros estudos epidemiológicos (18, 21). A distribuição das LCNC entre os dentes foi quase simétrica bilateralmente. Os dentes mais afetados foram os primeiros pré-molares, assim como encontrado em outros estudos (9, 14, 17, 19, 21). As diferenças na distribuição das LCNC entre os dentes e a maior frequência nos primeiros pré-molares podem ser justificadas pela maior força oclusal nos dentes posteriores e anatomia cervical natural dos dentes, principalmente dos pré-molares, e o desenvolvimento progressivo de função em grupo posterior (18, 19).

Aproximadamente 1/3 dos participantes apresentaram LCNC em níveis maiores ou iguais a 1mm de desgaste, prevalência superior a observada em

estudo chinês com adultos de 35 a 44 anos de idade (18), o que pode ser explicada pela maior amplitude de idade considerada no presente estudo, uma vez que a gravidade de LCNC tende a aumentar com o envelhecimento (14, 18-20). Uma vez que os desgastes dentários são iniciados, intervenção profissional é necessária para evitar o agravamento da condição, tendo em vista que podem resultar em desconforto, problemas funcionais ou deterioração da estética e aparência (3, 26). Este resultado indica a necessidade de atenção a esta condição frequente entre adultos na prática diária dos profissionais de saúde bucal. A presença de HD, independentemente da existência de LCNC foi relatada por, aproximadamente, 40% dos adultos. Resultados variados de prevalência tem sido relatados na literatura, considerando diferentes abordagens metodológicas em estudos prévios (5-8, 12, 13, 19, 22-24). Tendo em vista a alta frequência desta condição, é fundamental avaliar as limitações, comprometimentos e incapacidades que ela representa nas atividades diárias.

Evidenciou-se associação entre a presença de HD, sem LCNC e presença de impacto das condições bucais em atividades diárias após ajuste por potenciais fatores de confusão. Ao realizar a análise por dimensão do OHIP-14, observou-se que a presença de HD, com e sem LCNC foi associada a maior prevalência de impacto na dimensão dor física. Nesta dimensão, avalia-se a presença de dor na boca ou dentes e o relato de incômodo ao comer algum alimento. Este resultado revela que a HD é sentida pelos indivíduos como uma sintomatologia bucal dolorosa que pode restringir a escolha dos alimentos. A associação com a dor física e seleção de alimentos é justificada por evidências de que indivíduos com HD apresentaram desconforto ao tomar água gelada (28,3%) ou sorvete (26,0%), dificuldades para realizar profilaxias dentais e escovação (14,1%) (15), necessidade de seleção e dificuldade na mastigação de alimentos (30).

No presente estudo, não foi encontrada associação significativa com limitação funcional (problemas para falar ou sentiu diferenças no sabor dos alimentos). Além disso, associação entre HD e as dimensões desconforto psicológico (preocupação e estresse devido a problemas na boca), incapacidade física, psicológica ou social (prejuízo na alimentação, interrupção nas refeições, dificuldade para relaxar, sentir vergonha, irritação com outras pessoas, ou

dificuldade para realizar atividades diárias) e desvantagem social (sentir que a vida ficou pior, incapacidade de realizar atividades diárias) não foram observadas. Este resultado pode ser justificado porque, embora a sensação dolorosa gere incômodo, os indivíduos que a apresentam criam estratégias de adaptação de forma a não afetar a realização das atividades diárias (32).

Este resultado não é consistente com achados de estudos de intervenção, que revelaram redução do impacto nestas dimensões (31, 33, 42) após procedimentos clínicos para tratamento da HD. Contudo, alguns autores discutiram que a redução do impacto como resultado do tratamento da HD deve ser analisado com cautela pois pode ser efeito da desejabilidade social (ou seja, agradar ao dentista ao relatar melhores resultados após o tratamento), ou subestimação dos impactos da HD para justificar sua participação no estudo. Adicionalmente, o fato de receber qualquer tipo de cuidado pode ter um efeito positivo emocional, que interfere na percepção dos impactos. Outro aspecto a ser considerado é que os estudos de intervenção selecionaram indivíduos com queixas de HD e com recessão gengival e, com maior frequência em caninos e pré-molares na maioria dos estudos. Além de comprometimentos funcionais, comprometimentos estéticos devem ser considerados nestes dentes e, após intervenção cirúrgica de recobrimento radicular, melhoria da QVRSB pode estar relacionada ao efeito da melhoria dos resultados estéticos (31).

Neste estudo, a presença de LCNC sozinha não impactou a realização de atividades diárias. Uma vez que o processo de desgaste é continuado e maiores níveis de desgaste são alcançados, além de propiciar exposição dentinária e possível HD, as LCNC podem comprometer a vitalidade e integridade estrutural dos dentes e, conseqüentemente, favorecer a perda de unidades mastigatórias, impactando, portanto, a realização de atividades diárias (2, 9, 14). Estudos que investigassem a associação entre LCNC e impacto na QVRSB não foram encontrados. Porém, estudo epidemiológico realizado com adultos do Reino Unido demonstrou associação entre presença de impacto negativo na qualidade de vida e desgastes dentários, definidos como a perda de tecido duro em qualquer superfície dentária como resultado da interação entre dentes e outros materiais (abrasão), dente-dente (atrição) ou dissolução dos tecidos duros por substâncias ácidas (biocorrosão) (64). Os autores evidenciaram que, após

ajustes de variáveis sociodemográficas e clínicas, maior gravidade de desgaste apresentou maior chance de impacto negativo nas dimensões limitação e desconforto psicológico, que pode estar relacionado à somatória de consequências desta condição, como estética prejudicada e HD (64).

Coerente com a literatura, observou-se maior prevalência de impacto entre aqueles com menor nível educacional (26, 58), menor frequência de escovação (65), na presença de sintomas de DTM (2, 11, 21, 61) e, doença periodontal (2, 3, 10, 13, 19, 31, 42, 61). Os mecanismos que explicam a associação entre escolaridade e presença de impactos das condições bucais podem passar pela maior percepção dos agravos bucais na vida diária por maior acesso à informação ou expectativas e sentimentos em relação à boca e dentes. Outro possível mecanismo é o efeito da escolaridade mediado pelas condições de saúde bucal, no qual indivíduos com menor escolaridade podem apresentar maior frequência de doenças bucais e por consequência maior impacto (58, 65). A DTM é uma desordem psicossomática que, assim como os hábitos parafuncionais de bruxismo e apertamento, pode estar associada com ansiedade e outros fatores psicossociais. A associação observada pode ser explicada por aspectos clínicos consequentes de desgastes e fraturas dentais ou de restaurações, não avaliados neste estudo, ou devido aos aspectos sintomatológicos, como disfunção mastigatória e dor orofacial (59). Os sinais e sintomas de doença periodontal, como sangramento, halitose e mobilidade, podem explicar o desconforto nos indivíduos e o relato de impactos das condições bucais na vida diária (26).

Neste estudo foi utilizada uma abordagem dos modelos de causalidade para orientar os ajustes de modelos com dados obtidos em estudo transversal. As associações observadas são coerentes e consistentes com a literatura, mas, devem ser interpretadas à luz da limitação inerente ao desenho de estudo. Reconhece-se que a amostra não foi estimada para calcular associações, aumentando a possibilidade de erro tipo II. Variáveis de confusão não medidas foram estilo de vida, existência de doenças de longa duração (como o Refluxo Gastroesofágico, já demonstrado na literatura como possível fator de risco para aparecimento de LCNC e HD) (1) e aspectos salivares. A utilização de métodos diagnósticos para HD por meio de estímulo térmico (cold) ou evaporativo (air

blast) não foi possível devido às condições de realização do estudo. Sabe-se que o estímulo tátil (sonda) pode subestimar a presença de HD, uma vez que o toque da sonda pode ser realizado em área limitada e pontos sensitivos podem não ser estimulados.

CONCLUSÃO

Aproximadamente dois terços dos adultos brasileiros apresentam desgastes na região cervical dos dentes. A HD é um sintoma frequente na população e impacta de forma significativa a dimensão dor física da qualidade de vida relacionada a saúde bucal dos adultos, independente da presença de LCNC, podendo limitar a escolha dos alimentos pelos indivíduos.

Os cirurgiões-dentistas têm que estar preparados para a identificação de possíveis fatores que podem levar ao desenvolvimento das LCNC e HD, com uma abordagem eficaz para prevenção e tratamento de LCNC e HD, além do monitoramento ao longo do tempo, englobando orientações sobre a mudança de hábitos e com intervenções clínicas quando necessário.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira DNR, Thomas RZ, Soares PV, Cune MS, Gresnigt MMM, Slot DE. Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review. *Journal of dentistry*. 2020;95:103285.
2. Levitch LC, Bader JD, Shugars DA, Heymann HO. Non-carious cervical lesions. *Journal of dentistry*. 1994;22(4):195-207.
3. Olley RC, Sehmi H. The rise of dentine hypersensitivity and tooth wear in an ageing population. *British dental journal*. 2017;223(4):293-7.
4. Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. *Clinical oral investigations*. 2013;17 Suppl 1(Suppl 1):S3-8.
5. Favaro Zeola L, Soares PV, Cunha-Cruz J. Prevalence of dentin hypersensitivity: Systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*. 2019;81:1-6.
6. West NX, Sanz M, Lussi A, Bartlett D, Bouchard P, Bourgeois D. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: a

European population-based cross-sectional study. *Journal of dentistry*. 2013;41(10):841-51.

7. Fischer C, Fischer RG, Wennberg A. Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of dentistry*. 1992;20(5):272-6.

8. Scaramucci T, de Almeida Anfe TE, da Silva Ferreira S, Frias AC, Sobral MA. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. *Clinical oral investigations*. 2014;18(2):651-7.

9. Telles D, Pegoraro LF, Pereira JC. Incidence of noncarious cervical lesions and their relation to the presence of wear facets. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry [et al]*. 2006;18(4):178-83; discussion 84.

10. Pıkdöken L, Akca E, Gürbüz B, Aydil B, Taşdelen B. Cervical wear and occlusal wear from a periodontal perspective. *Journal of oral rehabilitation*. 2011;38(2):95-100.

11. Smith WA, Marchan S, Rafeek RN. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *Journal of oral rehabilitation*. 2008;35(2):128-34.

12. Yoshizaki KT, Francisconi-Dos-Rios LF, Sobral MA, Aranha AC, Mendes FM, Scaramucci T. Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity. *Journal of oral rehabilitation*. 2017;44(2):112-8.

13. Teixeira DNR, Zeola LF, Machado AC, Gomes RR, Souza PG, Mendes DC, et al. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *Journal of dentistry*. 2018;76:93-7.

14. Borcic J, Anic I, Urek MM, Ferreri S. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition. *Journal of oral rehabilitation*. 2004;31(2):117-23.

15. Gillam DG, Seo HS, Bulman JS, Newman HN. Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population. *Journal of oral rehabilitation*. 1999;26(9):710-4.

16. Bomfim RA, Crosato E, Mazzilli LE, Frias AC. Prevalence and risk factors of non-carious cervical lesions related to occupational exposure to acid mists. *Brazilian oral research*. 2015;29.

17. Jiang H, Du MQ, Huang W, Peng B, Bian Z, Tai BJ. The prevalence of and risk factors for non-carious cervical lesions in adults in Hubei Province, China. *Community dental health*. 2011;28(1):22-8.

18. Lai ZY, Zhi QH, Zhou Y, Lin HC. Prevalence of non-carious cervical lesions and associated risk indicators in middle-aged and elderly populations in Southern China. *The Chinese journal of dental research : the official journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)*. 2015;18(1):41-50.

19. Que K, Guo B, Jia Z, Chen Z, Yang J, Gao P. A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors. *Journal of oral rehabilitation*. 2013;40(1):24-32.
20. Yang J, Cai D, Wang F, He D, Ma L, Jin Y, et al. Non-carious cervical lesions (NCCLs) in a random sampling community population and the association of NCCLs with occlusive wear. *Journal of oral rehabilitation*. 2016;43(12):960-6.
21. Zuza A, Racic M, Ivkovic N, Krunic J, Stojanovic N, Bozovic D, et al. Prevalence of non-carious cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. *International dental journal*. 2019;69(4):281-8.
22. Costa RS, Rios FS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. *Journal of periodontology*. 2014;85(9):1247-58.
23. Que K, Ruan J, Fan X, Liang X, Hu D. A multi-centre and cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China. *Journal of clinical periodontology*. 2010;37(7):631-7.
24. Ye W, Feng XP, Li R. The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults. *Journal of oral rehabilitation*. 2012;39(3):182-7.
25. Santana MJ, Haverman L, Absolom K, Takeuchi E, Feeny D, Grootenhuis M, et al. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2015;24(7):1707-18.
26. Silveira MFM, J. P.; Freire, R. S.; Martins, A. M. E. B. L.; Marcopito, L. F. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(6):1-15.
27. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*. 2017;11(6):Ze21-ze6.
28. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JA. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. *BMC oral health*. 2016;16(1):55.
29. Bekes K, John MT, Schaller HG, Hirsch C. Oral health-related quality of life in patients seeking care for dentin hypersensitivity. *Journal of oral rehabilitation*. 2009;36(1):45-51.
30. Masud MA-B, F. H.; Muhamed, N. A. H.; Alwi, A. S.; Takiyudin, Z.; Hidayat, M. F. H. Gingival Recession and Dentine Hypersensitivity in Periodontal Patients: is it affecting their Oral Health Related Quality of Life? *Journal of International Dental and Medical Research*. 2017;10(3):909 - 14.
31. Rocha Dos Santos M, Sangiorgio JPM, Neves F, França-Grohmann IL, Nociti FH, Jr., Silverio Ruiz KG, et al. Xenogenous Collagen Matrix and/or Enamel Matrix Derivative for Treatment of Localized Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. Part II: Patient-Reported Outcomes. *Journal of periodontology*. 2017;88(12):1319-28.

32. Porritt JM, Sufi F, Barlow A, Baker SR. The role of illness beliefs and coping in the adjustment to dentine hypersensitivity. *Journal of clinical periodontology*. 2014;41(1):60-9.
33. Bekes KS, H. G.; Hirsch, C. Improvement of oral health-related quality of life in subjects with dentin hypersensitivity. *ZWR*. 2008;117:136-42.
34. Goh V, Corbet EF, Leung WK. Impact of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life in individuals receiving supportive periodontal care. *Journal of clinical periodontology*. 2016;43(7):595-602.
35. Idon PIE, T. A.; Bamise, C. T. Oral health-related quality of life in patients presenting with dentine hypersensitivity: A randomized controlled study of treatment effect. *European Journal of General Dentistry*. 2017;6(2):99-105.
36. Lima TC, Vieira-Barbosa NM, Grasielle de Sá Azevedo C, de Matos FR, Douglas de Oliveira DW, de Oliveira ES, et al. Oral Health-Related Quality of Life Before and After Treatment of Dentin Hypersensitivity With Cyanoacrylate and Laser. *Journal of periodontology*. 2017;88(2):166-72.
37. Melo TLS, M. J. C. N.; Sousa, B. M.; Freitas, S. A. A.; Pereira, E. M.; Pereira, A. F. V. Sensibilidade da dentina e o impacto na qualidade de vida de pacientes com periodontite crônica da Universidade Federal do Maranhão. *Arq Odontol*. 2015;51(4):179-85.
38. Porter J, Ntouva A, Read A, Murdoch M, Ola D, Tsakos G. The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents. *Health and quality of life outcomes*. 2015;13:102.
39. Sivaramakrishnan G, Sridharan K. Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis. *Clinical oral investigations*. 2019;23(1):209-20.
40. Wagner TP, Costa RS, Rios FS, Moura MS, Maltz M, Jardim JJ, et al. Gingival recession and oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2016;44(4):390-9.
41. Başaran S, Celik C. Turkish Adaptation of Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ). *Community dental health*. 2018;35(1):47-51.
42. Douglas de Oliveira DW, Marques DP, Aguiar-Cantuária IC, Flecha OD, Gonçalves PF. Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity and quality of life. *Journal of periodontology*. 2013;84(6):768-75.
43. Hall C, Sufi F, Wang N, Goyal CR. Efficacy of an experimental 3% potassium nitrate mouthwash in providing long-term relief from dentin hypersensitivity: An 8-week randomized controlled study (Study 1). *American journal of dentistry*. 2017;30(1):27-34.
44. Machuca C, Vettore MV, Krasuska M, Baker SR, Robinson PG. Using classification and regression tree modelling to investigate response shift patterns in dentine hypersensitivity. *BMC medical research methodology*. 2017;17(1):120.

45. Mason S, Burnett GR, Patel N, Patil A, Maclure R. Impact of toothpaste on oral health-related quality of life in people with dentine hypersensitivity. *BMC oral health*. 2019;19(1):226.
46. Sufi F, Hall C, Mason S, Shaw D, Kennedy L, Gallob JT. Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 1). *American journal of dentistry*. 2016;29(2):93-100.
47. Sufi F, Hall C, Mason S, Shaw D, Milleman J, Milleman K. Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 2). *American journal of dentistry*. 2016;29(2):101-9.
48. Porritt JM, Sufi F, Baker SR. Utilising daily diaries to examine oral health experiences associated with dentine hypersensitivity. *BMC oral health*. 2016;16(1):97.
49. Organization WH. Oral Health Surveys: basics methods. In: Organization WH, editor. 5th ed. Geneva 2013.
50. Pinto RSL, D. L.; Santos, J. S.; Roncalli, A. G. Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira - Métodos e Resultados Principais. *Arq Odontol*. 2018;54:1-12.
51. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2005;33(4):307-14.
52. Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *British dental journal*. 1984;156(12):435-8.
53. Saúde. BMdSSdAà. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. In: Básica DdA, editor. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 92.
54. Lima CT, Freire AC, Silva AP, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. Concurrent and construct validity of the audit in an urban Brazilian sample. *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*. 2005;40(6):584-9.
55. Fonseca DMB, G.; Valle, A. L.; Freitas, S. F. T. . Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO*. 1994;42(1):23-8.
56. Lindhe JL, N. P.; Karring, T. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral 5ª ed 2010.
57. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(Suppl 20):S162-70.
58. Gabardo MCLM, S. J.; Moysés, S. T.; Olandoski, M.; Olinto, M. T. A.; Pattussi, M. P. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. *Cien Saude Colet*. 2015;20(5):1531 - 40.

59. Thetakala RK, Chandrashekar BR, Sunitha S, Maurya M, Sharma P, Shubhi G. Bruxism and oral health-related quality of life among male inmates in a penal institution, Mysore: A cross-sectional study. *Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research*. 2018;29(3):275-9.
60. Bernabé E, Marcenes W. Periodontal disease and quality of life in British adults. *Journal of clinical periodontology*. 2010;37(11):968-72.
61. Bernhardt O, Gesch D, Schwahn C, Mack F, Meyer G, John U, et al. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. *Journal of oral rehabilitation*. 2006;33(1):17-25.
62. Bartlett DW, Lussi A, West NX, Bouchard P, Sanz M, Bourgeois D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. *Journal of dentistry*. 2013;41(11):1007-13.
63. Shrier I, Platt RW. Reducing bias through directed acyclic graphs. *BMC medical research methodology*. 2008;8:70.
64. Li MHM, Bernabé E. Tooth wear and quality of life among adults in the United Kingdom. *Journal of dentistry*. 2016;55:48-53.
65. Ortíz-Barrios LB, Granados-García V, Cruz-Hervert P, Moreno-Tamayo K, Heredia-Ponce E, Sánchez-García S. The impact of poor oral health on the oral health-related quality of life (OHRQoL) in older adults: the oral health status through a latent class analysis. *BMC oral health*. 2019;19(1):141.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese inicial de que a presença de HD, com ou sem a presença de LCNC, poderia estar associada a comprometimento na realização de atividades diárias entre adultos foi confirmada pelos resultados deste trabalho. A HD e LCNC demonstram-se como condições de saúde bucal frequentes entre adultos brasileiros e, considerar a percepção dos indivíduos sobre sua saúde bucal e o quanto esta pode impactar na realização de atividades diárias, justificam o estudo e a importância a ser dada para estas condições.

Os cirurgiões-dentistas devem estar atentos às condições bucais que impactam a vida dos pacientes e aos possíveis fatores que podem favorecer o surgimento destas. Em casos de sintomatologia e presença de desgastes de LCNC, deve-se saber quando e o porquê de se realizar intervenções clínicas, dando sempre prioridade para intervenções minimamente invasivas de prevenção de agravamento das condições bucais e promoção de saúde.

O impacto nas atividades diárias continuou associado de forma significativa à presença de HD, na ausência de LCNC, mesmo após ajuste de covariáveis socioeconômicas (escolaridade), hábitos em saúde (frequência de escovação, uso de medicamentos) e condições de saúde bucal (sintomas de DTM e gengivite – Doença Periodontal). Identificar adultos que apresentam estas características e investigar sobre a presença de HD ou LCNC deve se tornar uma das ações dos cirurgiões-dentistas.

A formação de novos profissionais deve levar em conta a realidade epidemiológica da população. Demonstrar a prevalência de condições de saúde bucal tão comuns e orientar quanto aos seus possíveis fatores etiológicos, associações e orientações de intervenção são papéis dos professores de Odontologia de todo o mundo.

Acredito que este trabalho traz uma contribuição à nível populacional de descrição da prevalência de LCNC e HD no intuito de orientar os profissionais à intervir nos fatores que propiciam o surgimento e agravamento dessas condições em nível individual, com o intuito de controle das doenças bucais. Intervenção

nas causas dos desgastes dentários e nas condições que realmente impactam a vida dos indivíduos devem ser o foco de atuação dos profissionais. A percepção do paciente sobre sua saúde tem sido cada vez mais valorizada em pesquisas epidemiológicas e clínicas e, com este trabalho, torna-se evidente a necessidade de unir informações objetivas e subjetivas para o planejamento de ações em saúde bucal.

Posso dizer que este trabalho era um sonho que se tornou real. A temática escolhida veio de uma inspiração familiar e, a partir de aprofundamento da literatura nacional e internacional havia achado uma lacuna que ainda não tinha sido respondida por outros estudos. Mostra a importância de observar o paciente como um indivíduo repleto de aspectos subjetivos, como sentimentos, aspirações e desejos, que apenas seus aspectos objetivos em saúde não poderiam explicar a importância dessas condições para sua vida.

Encerro esta fase da minha formação inspirada a contribuir com a Ciência e com o intuito de orientar o embasamento das ações profissionais em evidências científicas fortes. Assim, evidências científicas podem se traduzir em ações para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Ações em saúde para transformação da vida da comunidade. Ciência para aliviar a dor do outro.

REFERÊNCIAS

AKGÜL HM, AKGÜL N, KARAOGLANOGLU S, ÖZDABAK N. A survey of the correspondence between abrasions and tooth brushing habits in Erzurum, Turkey. **International Dental Journal**. v.53, n.6, p.491-495, 2003.

ALCÂNTARA PM, BARROSO NFF, BOTELHO AM, DOUGLAS-DE-OLIVEIRA DW, GONÇALVES PF, FLECHA OD. Associated factors to cervical dentin hypersensitivity in adults: a transversal study. **BMC Oral Health**. v.18, n.1, p.1-6, 2018.

AMARAL SM, ABAD EC, MAIA KD, WEYNE S, OLIVEIRA MPRPB, TUNAS ITC. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arquivos Int. Otorrinolaringol.**, v.16, n.1, p.96-102, 2012.

AHMED H, DURR ES, RAHMAN M. Factors associated with Non-Carious Cervical Lesions (NCCLs) in teeth. **Journal of the College of Physicians and Surgeons—Pakistan**. v.19, n.5, p.279-282, 2009.

BAIJU RM, PETER E, VARGHESE NO, ANJU P. Patient Reported Outcome Assessment of Periodontal Therapy: A Systematic Review. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**. v.11, n.8, p.zc14-zc9, 2017.

BAIJU RM, PETER E, VARGHESE NO, SIVARAM R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**. v.11, n.6, p. ze21-ze6, 2017.

BAMISE CT, OLUSILE AO, OGINNI AO, DOSUMU OO. The prevalence of dentine hypersensitivity among adult patients attending a Nigerian teaching hospital. **Oral Health and Preventive Dentistry**. v.5, n.1, p.49-53, 2007.

BARTLETT DW, LUSSI A, WEST NX, BOUCHARD P, SANZ M, BOURGEOIS D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. **Journal of Dentistry**. v.41, n.11, p.1007-1013, 2013.

BARTLETT DW, SHAH P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. **Journal of Dental Research**. v.85, n.4, p.306-312, 2006.

BASARAN S, CELIK C. Turkish Adaptation of Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ). **Community dental health**. v.25, n.1, p.47-51, 2018.

BEKES K, JOHN MT, SCHALLER HG, HIRSCH C. Oral health-related quality of life in patients seeking care for dentin hypersensitivity. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.45, n.1, p.45-51. 2009.

BEKES K, SCHALLER HG, HIRSCH C. Improvement of oral health-related quality of life in subjects with dentin hypersensitivity. **ZWR**. v.117, p. 136-142, 2008.

BERGSTRÖM J, ELIASSON S. Cervical abrasion in relation to toothbrushing and periodontal health. **Scandinavian Journal of Dental Research**. v.96, n.5, p.405-411, 1988.

BERNHARDT O, GESCH D, SCHWAHN C, MACK F, MEYER G, JOHN U, KOCHER T. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.33, n.1, p.17-25, 2006.

BOIKO OV, BAKER SR, GIBSON BJ, LOCKER D, SUFI F, BARLOW AP, ROBINSON PG. Construction and validation of the quality of life measure for dentine hypersensitivity (DHEQ). **Journal of Clinical Periodontology**. v.37, n.11, p.973-980, 2010.

BOMFIM RA, CROSATO E, MAZZILLI LE, FRIAS AC. Prevalence and risk factors of non-carious cervical lesions related to occupational exposure to acid mists. **Brazilian Oral Research**. v.29, n.1, p.1-8, 2015.

BORCIC J, ANIC I, UREK MM, FERRERI S. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.31, n.2, p.117-123, 2004.

BRANDINI DA, DE SOUSA AL, TREVISAN CI, PINELLI LA, DO COUTO SANTOS SC, PEDRINI D, PANZARINI SR. Noncarious cervical lesions and their association with toothbrushing practices: in vivo evaluation. **Operative Dentistry**. V.36, n.6, p.581-589, 2011.

BRÄNNSTRÖM M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain producing stimuli through the dentine. In: Anderson DJ, editor. Sensory mechanisms in dentine. Oxford: Pergamon Press; 1963; p. 73–9.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 68p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92p.

CANADIAN ADVISORY BOARD ON DENTIN HYPERSENSITIVITY. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc.* 2003;69(4):221-226.

CHABANKSKI MB, GILLIAM DG, BULMAN JS, NEWMAN HN. Clinical evaluation of cervical dentine sensitivity in a population of patients referred to a specialist periodontology department: a pilot study. **Journal of Oral Rehabilitation.** v.24, n.9, p.666-672, 1997.

COSTA RS, RIOS FS, MOURA MS, JARDIM JJ, MALTZ M, HAAS AN. Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil. **Journal of Periodontology.** V.85, n.9, p.1247-1258, 2014.

DHALIWAL JS, PALWANKAR P, KHINDA PK, SODHI SK. Prevalence of dentine hypersensitivity: A cross-sectional study in rural Punjabi Indians. **Journal of Indian Society of Periodontology.** v. 16, n.3, p.426-429, 2012.

DOUGLAS-DE-OLIVEIRA DW, MARQUES DP, AGUIAR-CANTUARIA IC, FLECHA OD, GONCALVES PF. Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity and quality of life. **J Periodontol.** v.84, n.6, p.768-775, 2013.

DOUGLAS-DE-OLIVEIRA DW, LAGES FS, PAIVA SM, CROMLEY JG, ROBINSON PG, COTA LOM. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ-15). **Brazilian Oral Research.** 32:e37, 2018.

DOWNES MJ, BRENNAN ML, WILLIAMS HC, DEAN RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). **BMJ Open**. v., p. e011548, 2016.

ESTAFAN A, FURNARI PC, GOLDSTEIN G, HITTELMAN EL. In vivo correlation of noncarious cervical lesions and occlusal wear. **The Journal of Prosthetic Dentistry**. v.93, n.3, p.221-226, 2005.

FISCHER C, FISCHER RG, WENNBERG A. Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro, **Journal of Dentistry**. v.20, n.5, p.272-276, 1992.

FRANCISCO PMSB, DONALISIO MR, BARROS MBA, CESAR CLG, CARANDINA K, GOLDBAUM M. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 11, n. 3, p. 347-345, 2008.

GABARDO MCL, MOYSÉS SJ, MOYSÉS ST, OLANDOSKI M, OLINTO MTA, PATTUSSI MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. **Ciência e Saúde Coletiva**. V.20, n.5, p.1531-1540, 2015.

GIBSON B, BOIKO OV, BAKER S, ROBINSON PG, BARLOW A, PLAYER T, LOCKER D. The everyday impact of dentine sensitivity: personal and functional aspects. **Social Science and Dentistry**. v.1, p.11-20, 2010.

GILLAM DG, SEO HS, BULMAN JS, NEWMAN HN. Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.26, n.9, p.710-714, 1999.

GOH V, CORBET EF, LEUNG WK. Impact of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life in individuals receiving supportive periodontal care. **J Clin Periodontol**. v.43, n.7, p. 595-602, 2016.

GRIPPO JO, SIMRING M, SCHREINER S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. **The Journal of the American Dental Association**. v.135, n.8, p.1109-1118, 2004.

HALL C, SUFI F, CONSTANTIN P. Efficacy of an experimental 3% potassium nitrate mouthwash in providing long-term relief from dentin hypersensitivity: An 8-week randomized controlled study (Study 2). **American Journal of Dentistry**. v.30, n.6, p.335-342, 2017.

HIGGINS JPT, THOMAS J, CHANDLER J, CUMPSTON M, LI T, PAGE MJ, WELCH VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.0 (updated July 2019). Cochrane, 2019. Available from www.training.cochrane.org/handbook.

IDON PI, ESAN TA, BAMISE CT. Oral health-related quality of life in patients presenting with dentine hypersensitivity: A randomized controlled study of treatment effect. **European Journal of General Dentistry**. v.6, n.2, p.99-105, 2017.

JAKUPOVIC S, VUKOVIC A, KORAC S, TAHMISCIJA I, BAJSMAN A. The Prevalence, Distribution and Expression of Noncarious Cervical Lesions (NCCL) in Permanent Dentition. **Mater Sociomedica**. V.22, n.4, p.200-204, 2010.

JIANG H, DU MQ, HUANG W, PENG B, BIAN Z, TAI BJ. The prevalence of and risk factors for non-carious cervical lesions in adults in Hubei Province, China. **Community Dental Health**. v.28, n.1, p.22-28, 2011.

KEHUA Q, YINGYING F, HONG S, MENGHONG W, DEYU H, XU F. A cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China. **International Dental Journal**. V.59, n.6, p.376-380, 2009.

KINGSLEY CP, S. Patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures. **BJA Education**. v.17, n.4, p.137-144, 2017.

KOLAK V, PEŠIĆ D, MELIH I, LALOVIĆ M, NIKITOVIĆ A, JAKOVLJEVIĆ A. Epidemiological investigation of non-carious cervical lesions and possible etiological factors. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**. v.10, n.7, p.e648-e656, 2018.

KUMAR S, KUMAR A, DEBNATH N, KUMAR A, B KB, BASAK D, S AAM, B IM. Prevalence and risk factors for non-carious cervical lesions in children attending special needs schools in India. **Journal of Oral Science**. V.57, n.1, p.37-43, 2015.

LAI ZY, ZHI QH, ZHOU Y, LIN HC. Prevalence of non-carious cervical lesions and associated risk indicators in middle-aged and elderly populations in Southern China. **Chinese Journal of Dental Research**. v.18, n.1, p.41-50, 2015.

LEVITCH LC, BADER JD, SHUGARS DA, HEYMANN HO. Non-carious cervical lesions. **Journal of Dentistry**. v.22, n.4, p.195-207, 1994.

LI MHM, BARNABÉ E. Tooth wear and quality of life among adults in the United Kingdom. **Journal of Dentistry**. v.55, p.48-53, 2016.

LIMA TC, VIEIRA-BARBOSA NM, AZEVEDO CGS, de MATOS FR, DOUGLAS DE OLIVEIRA DW, de OLIVEIRA ES, RAMOS-JORGE ML, GONÇALVES PF; FLECHA OD. Oral Health-Related Quality of Life Before and After Treatment of Dentin Hypersensitivity With Cyanoacrylate and Laser. **J Periodontol**. v.88, n.2, p.166-172, 2017.

LOCKER D. Measuring oral health: a conceptual framework. **Community Dental Health**. v.5, p.3-18, 1988.

LÓPEZ-FRIAS FJ, CASTELLANOS-COSANO L, MARTÍN-GONZÁLEZ J, LLAMAS-CARRERAS JM, SEGURA-EGEA JJ. Clinical measurement of tooth wear: Tooth wear indices. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**. v.4, n.1, p.48-53, 2012.

MACHUCA C, VETTORE MV, KRASUSKA M, BAKER SR, ROBINSON PG. Using classification and regression tree modelling to investigate response shift patterns in dentine hypersensitivity. **BMC Med Res Methodol**. v.17, n.1, p.120-131, 2017.

MAMALADZE M, KHUTSISHVILI L, ZARKUA E. Distribution of carious and non-carious cervical lesions and gingival recession at age related aspects. **Georgian Medical News**. (256-257), p.18-23, 2016.

MANLY RS, WIREN J, MANLY PJ, KEENE RC. A Method for Measurement of Abrasion of Dentin by Toothbrush and Dentifrice. **Journal of Dental Research**. v.44, n.3, p.533-540, 1965.

MASON S, BURNETT GR, PATEL N, PATIL A, MACLURE R. Impact of toothpaste on oral health-related quality of life in people with dentine hypersensitivity. **BMC Oral Health**. v.19, p.226, 2019.

MASUD M, AL-BAYAT FH, MUHAMED NAH, ALWI AS, TAKIYUDIN Z, HIDAYAT MFH. Gingival recession and dentine hypersensitivity in periodontal patients: Is it affecting their oral health related quality of life? **Journal of International Dental and Medical Research**. v.10, n.3, p.909-914, 2017.

MEHTA SB, LOOMANS BAC, BANERJI S, BRONKHORST EM, BARTLETT D. An investigation into the impact of tooth wear on the oral health related quality of life amongst adult dental patients in the United Kingdom, Malta and Australia. **Journal of Dentistry**. v.99, 2020:103409.

MELO TL, SILVA MJCN, SOUSA BM, FREITAS SAA, PEREIRA EM, PEREIRA AFV. Sensibilidade da dentina e o impacto na qualidade de vida de pacientes com periodontite crônica da Universidade Federal do Maranhão. **Arq Odontol**. v.51, n.4, p.179-185, 2015.

OMMERBORN MA, SCHNEIDER C, GIRAKI M, SCHAFER R, SINGH P, FRANZ M, RAAB WHM. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. **The Journal of Prosthetic Dentistry**. v.98, n.2, p.150-158, 2007.

PAPAGIANNI CE, VAN DER MEULEN MJ, NAEIJE M, LOBBEZZOO F. Oral health related quality of life in patients with tooth wear. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.40, n.3, p.185-190, 2013.

PAPAPANOU PN, SANZ M, BUDUNELI N, DIETRICH T, FERES M, FINE DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **J Clin Periodontol.**, v. 45, Suppl. 20, s162 – 170, 2018. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12946>. PMID:29926490.

PEGORARO LF, SCOLARO JM, CONTI PC, TELLES D, PEGORARO TA. Noncarious cervical lesions in adults: prevalence and occlusal aspects. **The Journal of the American Dental Association**. V. 2006 Apr;137(4):447.

PEGORARO LF, SCOLARO JM, CONTI PC, TELLES D, PEGORARO TA. Noncarious cervical lesions in adults: prevalence and occlusal aspects. **Journal of the American Dental Association**. v.136, n.12, p.1694-1700, 2005.

PIKDÖKEN L, AKCA E, GÜRBÜZER B, AYDIL B, TAŞDELEN B. Cervical wear and occlusal wear from a periodontal perspective. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.38, n.2, p.95-100, 2011.

PORRITT JM, SUFI F, BARLOW A, BAKER SR. The role of illness beliefs and coping in the adjustment to dentine hypersensitivity. **J Clin Periodontol**. v.41, n.1, p.60-69, 2014.

PORRITT JM, SUFI F, BAKER SR. Utilising daily diaries to examine oral health experiences associated with dentine hypersensitivity. **BMC Oral Health**. v.16, n.1, p.97, 2016.

PORTER J, NTOUVA A, READ A, MURDOCH M, OLA D, TSAKOS G. The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents. **Health Qual Life Outcomes**. v.13, p.102, 2015.

QUE K, GUO B, JIA Z, CHEN Z, YANG J, GAO P. A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.40, n.1, p.24-32, 2013.

QUE K, RUAN J, FAN X, LIANG X, HU D. A multi-centre and cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China. **Journal of Clinical Periodontology**. v.37, n.7, p.631-637, 2010.

RADENTZ WH, BARNES GP, CUTRIGHT DE. A Survey of Factors Possibly Associated With Cervical Abrasion of Tooth Surfaces. **Journal of Periodontology**. v.47, n.3, p.148-154, 1976.

REYES E, HILDEBOLT C, LANGENWALTER E, MILEY D. Abrasions and Attachment Loss in Teeth With Premature Contacts in Centric Relation: Clinical Observations. **Journal of Periodontology**. v.80, n.12, p.1955-1962, 2009.

SANGNES G, GJERMO P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. V.4, n.2, p.77-83, 1976.

SANTANA MJ, HAVERMAN L, ABSOLOM K, TAKEUCHI E, FEENY D, GROOTENHUIS M, GALINA V. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice. **Quality of life research : an**

international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation. v.24, n.7, p.1707-1718, 2015.

SANTOS MR, SANGIORGIO JPM, NEVES FLS, FRANÇA-GROHMANN IL, NOCITI JÚNIOR FH, RUIZ KGS, SANTAMARIA MP, SALLUM EN. Xenogenous collagen matrix and/or enamel matrix derivative for treatment of localized Gingival recessions: A randomized clinical trial. Part II: Patient-reported outcomes. **Journal of Periodontology.** v.88, n.12, p.1319-1328, 2017.

SCARAMUCCI T, ANFE TEA, FERREIRA SS, FRIAS AC, SOBRAL MA. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in adult and elderly population from Porto Alegre, Brazil. **Clinical Oral Investigations.** v.18, n.2, p.651-657, 2014.

SENNA P, DEL BEL CURY A, RÖSING C. Non-carious cervical lesions and occlusion: a systematic review of clinical studies. **Journal of Oral Rehabilitation.** v.39, n.6, p.450-462, 2012.

SHULMAN EH, ROBINSON HG. Salivary citrate content and erosion of teeth. **Journal of Dental Research.** v.27, n.4, p.541-544, 1948.

SILVA MS, LIMA A, PEREIRA MMA, FERRAZ MENDES R, PRADO JÚNIOR RR. Prevalence and predictive factors of dentin hypersensitivity in Brazilian adolescents. **Journal of Clinical Periodontology.** v.46, n.4, p.448-456, 2019.

SILVEIRA MFM, J. P.; FREIRE, R. S.; MARTINS, A. M. E. B. L.; MARCOPITO, L. F. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. **Cadernos de Saúde Pública.** V.30, n.6, p.1-15, 2014.

SIVARAMAKRISHNAN G, SRIDHARAN K. Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis. **Clin Oral Investig.** v.23, n.1, p. 209-2020, 2019.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a Short-Form Oral Health Impact Profile. **Community Dentistry and Oral Epidemiology.** v.25, n.4, p.284-290, 1997.

SLADE, G. D. The Oral Health Impact Profile. In: Slade GD, editor. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill, NC: Department of Dental Ecology, University of North Carolina; 1997b:93–104.

SMITH BG, KNIGHT JK. An index for measuring the wear of teeth. **British Dental Journal**. v.156, n.12, p.435-438, 1984.

SMITH WAJ, MARCHAN S, RAFEEK RN. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.35, n.2, p.128-134, 2008.

SOARES PV; GRIPPO JO. Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: etiologia, diagnóstico e tratamento. 1.ed. São Paulo: Quintessence, 2017. 244p.

SPLIETH CH, TACHOU A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. **Clinical Oral Investigations**. v.17, n.1, p.S3-S8, 2013.

STERENBORG BMM, BRONKHORST EM, WETSELARR P, LOBBEZOO F, LOOMANS BAC, HUYSMANS MDNJM. The influence of management of tooth wear on oral health-related quality of life. **Clinical Oral Investigations**. v.22, n.7, p.2567-2573, 2018.

SUFI F, HALL C, MASON S, SHAW D, KENNEDY L, GALLOB JT. Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 1). **American Journal of Dentistry**. v.29, n.2, p.93-100, 2016a.

SUFI F, HALL C, MASON S, SHAW D, MILLEMAN J, MILLEMAN K. Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 2). **American Journal of Dentistry**. v.29, n.2, p.101-109, 2016b.

TAKEHARA J, TAKANO T, AKHTER R, MORITA M. Correlations of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure-detecting sheet. **Journal of Dentistry**. v.36, n.10, p.774-779, 2008.

TEIXEIRA DNR, THOMAS RZ, SOARES PV, CUNE MS, GRESNIGT MMM, SLOT DE. Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review. **Journal of dentistry**. v.95, 2020.

TEIXEIRA DNR, ZEOLA LF, MACHADO AC, GOMES RR, SOUZA PG, MENDES DC, SOARES PV. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. **Journal of Dentistry**. v.76, p.93-97, 2018.

TELLES D, PEGORARO LF, PEREIRA JC. Incidence of noncarious cervical lesions and their relation to the presence of wear facets. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**. v.18, n.4, p.178-183, 2006.

WANG Y, QUE K, LIN L, HU D, LI X. The prevalence of dentine hypersensitivity in the general population in China. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.39, n.11, p.812-820, 2012.

WAGNER TP, COSTA RSA, RIOS FS, MOURA MS, MALTZ M, JARDIM JJ, HAAS AN. Gingival recession and oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. v.44, n.4, p.390-399, 2016.

WELDRING T, SMITH SM. Patient-Reported Outcomes (PROs) and Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). **Health Services Insights**. v.6, p.61-68, 2013.

WELLS GA, SHEA B, O'CONNELL D, PETERSON J, WELCH V, LOSOS M, TUGWELL P. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. 2000. Disponível em: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp.

WEST NX, SANZ M, LUSSI A, BARLETT D, BOUCHARD P, BOURGEOIS D. Prevalence of dentin hypersensitivity and study of associated factors: a European population-based cross-sectional study. **Journal of Dentistry**. v.41, n.10, p.841-851, 2013.

WOOD I, JAWAD Z, PAISLEY C, BRUNTON P. Non-carious cervical tooth surface loss: a literature review. **Journal of Dentistry**. v.36, n.10, p.759-766, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013) Oral Health Surveys: basics methods, 5th edn. World Health Organization, Geneva.

YANG J, CAI D, WANG F, HE D, MA L, JIN Y, QUE K. Non-cariou cervical lesions (NCCLs) in a random sampling community population and the association of NCCLs with occlusive wear. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.43, n.12, p.960-966, 2016.

YE W, FENG XP, LI R. The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults. **Journal of Oral Rehabilitation**. v. 39, n.3, p.182-187, 2012.

YOSHIZAKI KT, FRANCISCONI-DOS-RIOS LF, SOBRAL MA, ARANHA AC, MENDES FM, SCARAMUCCI T. Clinical features and factors associated with non-cariou cervical lesions and dentin hypersensitivity. **Journal of Oral Rehabilitation**. v.44, n.2, p.112-118, 2017.

ZEOLA LF, SOARES PV, CUNHA-CRUZ J. Prevalence of dentin hypersensitivity: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**. v.81, p.1-6, 2019.

ZUCOLOTO ML, MAROCO J, CAMPOS JA. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**. v.16, n.55, 2016.

ZUZA A, RACIC M, IVKOVIC N, KRUNIC J, STOJANOVIC N, BOZOVIC D, BANKOVIC-LAZAREVIC D, VUJASKOVIC M. Prevalence of non-cariou cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. **International Dental Journal**. v.69, n.4, p.281-288, 2019.

APÊNDICE A – Protocolo da revisão sistemática – PROSPERO: CRD42020157264

Association between Dentin Hypersensitivity and Quality of Life: a systematic review
Anna Soares, Julya Campos, Rayssa Barbosa, Allyson Moreira, Raquel Ferreira

To enable PROSPERO to focus on COVID-19 registrations during the 2020 pandemic, this registration record was automatically published exactly as submitted. It has not been checked for eligibility or for sense by the PROSPERO team.

Citation

Anna Soares, Julya Campos, Rayssa Barbosa, Allyson Moreira, Raquel Ferreira. Association between Dentin Hypersensitivity and Quality of Life: a systematic review. PROSPERO 2020 CRD42020157264 Available from:
https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020157264

Review question

Is there an association between dentin hypersensitivity (in presence or absence of tooth wear) and quality of life or oral health related quality of life?

P= individuals with permanent dentition (adolescents, adults and elders)

E= presence of dentin hypersensitivity (in presence or absence of tooth wear)

C= individuals without dentin hypersensitivity

O= quality of life or oral health-related quality of life

Searches

Nine databases and/or other sources are being searched for studies without any restriction:

- PubMed (www.PubMed.gov)
- Web of Science (<http://www.isiknowledge.com>)
- Scopus (<https://www.Scopus.com>)
- Embase (<https://www.embase.com>)
- LILACS (<http://LILACS.bvsalud.org>)
- BBO (<http://odontologia.bvs.br/>)
- SciELO (<https://SciELO.org/en>)
- Google Scholar (<https://scholar.google.com.br/>): searched for relevant grey literature.
- BDTD (<http://bdttd.ibict.br/vufind/>)

No restriction of language or date of publication were used.

The search strategy was: (((("Quality of Life") OR "health-related quality of life") OR "Oral health-related quality of life")) AND (((((((("Dentin hypersensitivity") OR "Dentin sensitivity") OR "Dentinal hypersensitivity") OR "Dentinal sensitivity") OR "Sensitive teeth") OR "Sensitive tooth") OR "dentine sensitivity") OR "cervical sensitivity") OR "root sensitivity") OR "root hypersensitivity").

Types of study to be included

Included: Observational studies (cross-sectional, case-control, cohort studies); Interventional studies (controlled and non-controlled, clinical trials).

Excluded: literature reviews, systematic reviews, case reports, technical reports, laboratorial studies, validation or transcultural adaptation of questionnaires, thesis and dissertation.

Condition or domain being studied

Dentin hypersensitivity is a common condition of teeth associated with a variety of exogenous stimuli, such as air, chemical, thermal, osmotic or tactile stimuli, which can impact daily activities, such as eating, drinking, toothbrushing and sometimes even breathing. Such condition is common in the population and its prevalence has been increasing with time because people are retaining / keeping their teeth for longer, combined with different functional and parafunctional habits (eating/drinking, clenching, overzealous toothbrushing, gastroesophageal reflux). It's association and impact on Quality of Life or Oral Health-related Quality of Life plays an important subject of study and is still scarce in literature. Therefore, this systematic review aims to map the scientific literature to answer this question.

Participants/population

Inclusion criteria: individuals with permanent dentition (adolescents, adults and elders).

Exclusion criteria: individuals without permanent dentition (deciduous or mixed dentition in children) or edentulous

Intervention(s), exposure(s)

Exposure: presence of dentin hypersensitivity (in presence or absence of tooth wear)

Comparator(s)/control

Control: individuals without dentin hypersensitivity

Main outcome(s)

O: quality of life or oral health-related quality of life

Analyze the impact or association of Dentin Hypersensitivity in Quality of Life and/or Oral Health-related Quality of Life. Individual's opinion about oral conditions and its impact on life is been considered a fundamental measure for oral health guidelines for prevention and intervention, treatment and/or therapeutic success. Patient reported outcomes assessment is now being considered as a primary outcome measure in clinical trials, and some questionnaires have been used, such as Oral Health Impact Profile (OHIP) or Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ). In this review, all measures or questionnaires for quality of life or oral health-related quality of life will be considered.

* Measures of effect

None.

Additional outcome(s)

None.

* Measures of effect

None.

Data extraction (selection and coding)

The studies will be evaluated for inclusion by three reviewers. Initially, titles and abstracts retrieved during the searches will be read and potentially eligible papers will be identified and classified. Then, the selected papers will have their full texts read, and a final selection of studies will be considered for inclusion in the review. Three reviewers will evaluate all references, independently, and the differences will be resolved by consensus. Descriptive data will be extracted from eligible papers onto a data extraction sheet, which will include the following categories: (1) study details (author, date, country of data collection, design, language and aims); (2) samples used in surveys; (3) existence or not of control group; (4) individual characteristics of exposed and non-exposed (age; dietary habits; occlusion; periodontal condition; oral health status; use of

medication); (5) outcome measures (used instruments such as OHIP, WHOQOL or DHEQ), (6) measurement methods of the dentin hypersensitivity (indexes, self-reported, scales); (7) statistical approach (bivariate or multivariate); (8) association measures (risk relative, prevalence ratio, odds ratio, p-value, confidence intervals).

Risk of bias (quality) assessment

The quality assessment will be performed by three independent reviewers and disagreements will be resolved by discussion between the reviewers. The quality of case-control and cohort studies will be assessed throughout the Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (Wells et al., 2007); cross-sectional studies will be evaluated throughout the AXIS instrument (Downes et al., 2016). For clinical trials, the Cochrane risk of bias tool will be used.

Strategy for data synthesis

Pooling of data will be synthesized narratively, at an individual level. Descriptive summaries of studies will be entered into tables and a narrative synthesis of evidence will be planned. If sufficient quantitative data is available, a meta-analysis will be conducted, and its model will be defined after the homogeneity analysis's. A summary measure will be calculated using a random-effects model, if heterogeneity is moderate; otherwise, fixed effect model will be used. Meta-analysis will not be conducted if heterogeneity is high.

Analysis of subgroups or subsets

No analysis of subgroups are planned.

Contact details for further information

Anna Soares
anna.soares@outlook.com

Organisational affiliation of the review

School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais
www.odonto.ufmg.br

Review team members and their organisational affiliations

Dr Anna Soares. School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais
Dr Julya Campos. School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais
Dr Rayssa Barbosa. School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais
Assistant/Associate Professor Allyson Moreira. School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais
Assistant/Associate Professor Raquel Ferreira. School of Dentistry of Federal University of Minas Gerais

Type and method of review

Meta-analysis, Systematic review

Anticipated or actual start date

29 August 2019

Anticipated completion date

20 December 2019

Funding sources/sponsors

None.

Conflicts of interest

Language

English, Portuguese-Brazil

Country

Brazil

Stage of review

Review Ongoing

Subject index terms status

Subject indexing assigned by CRD

Subject index terms

MeSH headings have not been applied to this record

Date of registration in PROSPERO

28 April 2020

Date of first submission

05 November 2019

Details of any existing review of the same topic by the same authors

There is no existing systematic review on this topic.

Stage of review at time of this submission

Stage	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	Yes
Piloting of the study selection process	Yes	Yes
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	Yes
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No
Data analysis	No	No

The record owner confirms that the information they have supplied for this submission is accurate and complete and they understand that deliberate provision of inaccurate information or omission of data may be construed as scientific misconduct.

The record owner confirms that they will update the status of the review when it is completed and will add publication details in due course.

Versions

28 April 2020

PROSPERO

This information has been provided by the named contact for this review. CRD has accepted this information in good faith and registered the review in PROSPERO. The registrant confirms that the information supplied for this submission is accurate and complete. CRD bears no responsibility or liability for the content of this registration record, any associated files or external websites.

APÊNDICE B – Formulário para extração de dados da revisão sistemática

FORMULÁRIO PARA EXTRAÇÃO DE DADOS – REVISÕES SISTEMÁTICAS	
Revisor(a):	Data da extração: ____ / ____ / ____
Informações Gerais do Estudo	
Título do estudo:	
Descritores do estudo:	
Idioma de publicação:	
Detalhes do Estudo	
Objetivos do estudo:	
Qual a hipótese do estudo?	() não informado no estudo _____
Local de realização do estudo:	
Tipo de estudo:	() observacional () não – observacional / intervenção () informado no estudo () classificação baseada nas informações disponíveis no estudo
Desenho do estudo * Utilizar o formulário do Cochrane para clinical trials	() transversal () caso-controle () coorte () ensaio clínico randomizado* () ensaio clínico não randomizado* () outro: _____ () não informado no estudo () informado no estudo () classificação baseada nas informações disponíveis no estudo
Período da coleta de dados:	() não informado no estudo _____
Houve período de acompanhamento? Se sim, qual?	() Não () Sim. Qual? _____ () meses / () anos () NSA () Não informado no estudo
Foi citada aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa?	() Não () Sim () NSA
População do Estudo	
Qual a população de referência do estudo?	Gênero: Faixa etária / idade dos participantes: Características (a população em estudo faz parte de algum grupo específico, p. ex. trabalhadores, pacientes de clínica específicos etc.):
Houve definição de casos e controles?	() Não () Sim
Foi realizada Censo ou Amostra dos participantes?	() Censo () Amostra probabilística () Amostra intencional () Outro _____ () Não informado no estudo
Tamanho da Amostra / Nº de participantes / Nº de Casos	_____ () Não informado no estudo
Foi realizado Cálculo Amostral?	() Sim () Não () NSA () Não informado no estudo
Quais os parâmetros usados para o Cálculo Amostral?	Prevalência = Média = Diferença mínima significativa = Erro (alfa) = Valor de β (poder de teste) = () NSA () não informado no estudo
Qual método de seleção dos participantes / casos?	() não informado no estudo () conveniência () recrutamento () sorteio aleatório simples

	<input type="checkbox"/> amostra estratificada <input type="checkbox"/> amostra por conglomerado <input type="checkbox"/> outro _____
Qual a origem dos participantes / casos?	<input type="checkbox"/> não descrita a origem dos controles <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> serviços de saúde <input type="checkbox"/> clínica particular <input type="checkbox"/> clínica de instituições de ensino <input type="checkbox"/> outro: _____ <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> não informado no estudo
Qual a origem dos grupos de comparação / controles?	<input type="checkbox"/> não descrita a origem dos controles <input type="checkbox"/> comunidade / população geral <input type="checkbox"/> serviços de saúde <input type="checkbox"/> clínica particular <input type="checkbox"/> clínica de instituições de ensino <input type="checkbox"/> outro: _____ <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> não informado no estudo
Houve randomização do grupo de comparação?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Critérios de Inclusão dos participantes	
Critérios de Exclusão dos participantes	
Coleta de Dados	
Qual o método de coleta de dados?	<input type="checkbox"/> entrevista semi estruturada <input type="checkbox"/> entrevista estruturada <input type="checkbox"/> questionário autopreenchido / por entrevista / não informado <input type="checkbox"/> exame clínico <input type="checkbox"/> análise de prontuário <input type="checkbox"/> outro: _____ <input type="checkbox"/> não informado no estudo
Hipersensibilidade Dentinária	
Critério diagnóstico para HD	<input type="checkbox"/> auto relatado <input type="checkbox"/> estimulado (seringa tríplice) <input type="checkbox"/> estimulado (água / frio) <input type="checkbox"/> estimulado (tátil) <input type="checkbox"/> outros _____ <input type="checkbox"/> não informado no estudo
Foi mensurada a intensidade da HD? Se sim, como?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Como? <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
A intensidade da HD utilizou alguma escala? Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____ <input type="checkbox"/> NSA
Foi utilizado instrumento para a avaliação da HD? Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____
O instrumento utilizado para avaliação da HD é validado?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
O instrumento utilizado para avaliação da HD tem reprodutibilidade?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Qualidade de Vida	
Como foi realizada a avaliação a Qualidade de Vida?	<input type="checkbox"/> Instrumento genérico para Qualidade de Vida <input type="checkbox"/> Instrumento específico para Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

	<input type="checkbox"/> Instrumento específico para impacto da Hipersensibilidade Dentinária na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal <input type="checkbox"/> Instrumento não validado <input type="checkbox"/> Outros _____ <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Qual(is) o(s) instrumento(s) utilizado(s) para a avaliação da Qualidade de Vida?	<input type="checkbox"/> Não informado no estudo _____
O instrumento para avaliação da Qualidade de Vida é validado?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
O instrumento para avaliação da Qualidade de Vida tem reprodutibilidade?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Treinamento e Calibração dos examinadores	
Houve mais de um examinador?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Foi realizado treinamento do(s) examinador(es)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Foi realizada a calibração do(s) examinador(es)? Se sim, qual o valor de Kappa?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não informado no estudo <input type="checkbox"/> NSA Kappa interexaminador / Interclass correlation coefficient = _____ Kappa intraexaminador / Intraclass correlation coefficient = _____
Houve cegamento do(s) examinador(es)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
As intervenções realizadas estão claramente descritas?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Os possíveis efeitos adversos que podem ser consequência da intervenção foram relatados? Se sim, qual (is)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual (is)? _____ <input type="checkbox"/> NSA <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Variáveis analisadas	
Qual a variável dependente / desfecho?	
Qual a variável independente / exposição?	<input type="checkbox"/> Não há variáveis independentes _____
Há variável de confusão ou covariáveis? Se sim, qual (is)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual(is)? _____
Análise de Dados	
Foi realizada análise estatística dos dados?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Qual tipo de análise estatística foi realizada?	<input type="checkbox"/> descritiva: _____ <input type="checkbox"/> analítica: _____ <input type="checkbox"/> _____
Foi realizada alguma análise qualitativa dos dados?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____
A significância estatística foi apresentada? Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> valor de p _____ / <input type="checkbox"/> Intervalo de confiança / <input type="checkbox"/> outros <input type="checkbox"/> Não informado no estudo
Como a variável resposta (QV) foi analisada?	<input type="checkbox"/> dicotômica: _____ <input type="checkbox"/> escala: _____ <input type="checkbox"/> ponto de corte: _____ <input type="checkbox"/> outro: _____
Como a exposição (HD) foi analisada?	<input type="checkbox"/> dicotômica: _____ <input type="checkbox"/> escala: _____ <input type="checkbox"/> ponto de corte: _____ <input type="checkbox"/> outro: _____ <input type="checkbox"/> não foi analisada como variável de exposição e sim somente para inclusão na amostra com HD

O estudo apresentou algum teste / análise estatística para investigar a associação entre HD e QV? Ou comparar grupos com e sem HD?	() Não () Sim. Qual?
Foi realizado ajuste dos fatores de confusão durante a análise?	() Não () Sim () NSA () Não informado no estudo
Resultados	
Há associação significativa entre a Hipersensibilidade Dentinária e Qualidade de Vida?	() Não () Sim () NSA
Medidas de Associação	Razão de Risco = _____ Razão de Prevalência = _____ Diferença entre médias = _____ Coeficiente de regressão linear = _____ Outras: _____
Resultados	Perfil da amostra = _____ Prevalência / Frequência de HD = _____ Resultado sobre QV = _____ Outros resultados: _____
Há coerência entre os resultados e os objetivos?	() Não () Sim
Houve diferença nos resultados de QV do baseline ao período de acompanhamento?	() Não () Sim () NSA () Não informado no estudo
Taxa de não resposta	
Houve perda no período de acompanhamento? Qual a taxa?	() Não () Sim. Qual? _____ () NSA
Qual foi a taxa de não resposta?	_____ () NSA
Houve avaliação de características de não respondentes ou das perdas? Se sim, qual?	() Não () Sim. Qual? () NSA
Outras informações	
Houve financiamento que pode influenciar a interpretação dos resultados?	() Não () Sim
Houve conflito de interesses que podem influenciar a interpretação dos resultados?	() Não () Sim () Não informado no estudo
Limitações do estudo	
Conclusões	

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: **ASPECTOS OBJETIVOS E SUBJETIVOS DA DENTIÇÃO FUNCIONAL: Proposta para uma Avaliação Multidimensional**

Instituição promotora: Faculdade de Odontologia da UFMG Apoio: Prefeitura Municipal de Rio Acima
 Coordenadora: Raquel Conceição Ferreira

Convidamos o (a) senhor (a) para participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar a condição de saúde da boca de adultos e verificar a sua capacidade de mastigar os alimentos e pronunciar as palavras. Esse estudo é importante, pois trará benefícios para o (a) senhor ao contribuir com o planejamento de ações e políticas de saúde bucal direcionadas aos adultos. O (A) senhor (a) será entrevistado (a), sua boca será examinada e será realizado um teste de mastigação, com uma goma de mascar sem açúcar e que não adere nos dentes/próteses. As informações obtidas serão registradas para que possamos estudá-las, podendo ser divulgadas em artigos científicos e resumos de eventos, sendo garantido que o (a) senhor (a) não será identificado (a) pelo nome de nenhuma maneira. O (A) senhor (a) não será prejudicado (a) de qualquer forma caso não queira participar e não haverá qualquer tipo de custo ou recompensa pela sua participação na pesquisa. Não haverá nenhuma despesa para participar da pesquisa, caso ocorra alguma despesa decorrente da sua participação, serão garantidas formas de ressarcimento em relação as mesmas. Caso ocorra algum dano não previsto, serão garantidas formas de indenização em relação aos mesmos. Os potenciais riscos para o (a) senhor (a) são mínimos, resultantes apenas de eventual incômodo e constrangimento gerado pelos exames e entrevista, e da exposição de suas informações pessoais. Para minimizar esses riscos suas informações serão mantidas em sigilo, dessa forma, o (a) senhor (a) não será identificado (a) pelo nome de nenhuma maneira e os seus dados serão codificados. Para evitar incômodo e constrangimento, a entrevista será realizada em local reservado e o mais rapidamente possível. Se quiser mais informações sobre este trabalho, por favor, ligue ou fale pessoalmente com: Profa. Raquel Conceição Ferreira, na Faculdade de Odontologia da UFMG, na Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - telefones: 31-3409-2442 ou 3409-2409; e-mail: ferreira_rc@hotmail.com. Se tiver alguma dúvida sobre as questões éticas do projeto, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - sala 2005 - Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG - CEP 31270-901. Telefone: 3409-4592; e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Eu li e entendi as informações acima. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas de forma esclarecedora. Este Termo de Consentimento está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando a minha concordância em participar desta pesquisa. Fui informado (a) de que tenho plena liberdade para recusar-me a participar do estudo ou posso retirar o meu consentimento, sem nenhuma penalidade. Assinarei duas vias desse consentimento, uma ficará com o pesquisador e receberei uma via assinada.

 (Nome do participante da pesquisa) Data: ___/___/___ _____
 (Assinatura do participante da pesquisa)

 (Nome da Testemunha) Data: ___/___/___ _____
 (Assinatura da Testemunha)

Raquel Conceição Ferreira
 (Nome do coordenador da pesquisa) Raquel Conceição Ferreira
 (Assinatura do coordenador da pesquisa)

APÊNDICE D – Ficha de arrolamento



FICHA DE ARROLAMENTO DE DOMICÍLIOS PARTICULARES

Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ Nº residências Censo IBGE 2010: _____

	Número do domicílio	Nº de residentes no grupo etário (35-44 anos)	Domicílio ocupado			Domicílio Vago	OBSERVAÇÕES
			Participou	Recusou	Fechado		
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							



Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ Nº residências Censo IBGE 2010: _____

	Número do domicílio	Nº de residentes no grupo etário (35-44 anos)	Domicílio ocupado			Domicílio Vago	OBSERVAÇÕES
			Participou	Recusou	Fechado		
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							



Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ N° residências Censo IBGE 2010: _____

N.º domicílios identificados: _____ N.º domicílios vazios ou com moradores ausentes: _____

Número de moradores	
Identificados (m)	
Examinados (e)	
Recusaram ®	
Ausentes (a)	
Taxa de resposta (TR)	

TR= (e)/(m)

Nome completo do responsável pelos dados: _____

Data: __/__/__

APÊNDICE E – Questionário para avaliação da saúde bucal de adultos residentes no município de Rio Acima – MG



QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA SAÚDE BUCAL DE ADULTOS (35-44 ANOS) RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RIO ACIMA – MG		
DADOS DA ENTREVISTA / EXAME		
DATA: ___/___/201__	ID entrevista: _____	Realização: (1) Original (2) Duplicata
Entrevistador/Examinador: _____		
INFORMAÇÕES PESSOAIS		
Nome: _____		
Endereço completo: _____		
Telefone: _____ Celular: _____ E-mail: _____		
Naturalidade (município nascimento): _____		
Anos de residência em Rio Acima: _____ PSF referência: (1) Centro (2) Rosário (3) Jatobá		
DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
1. Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	2. Qual sua data de nascimento? ___/___/___	3. Qual sua idade? _____
4. Vive em companhia de cônjuge ou companheiro? (IBGE, 2010) (0) Nunca viviu (1) Não, mas já viviu antes (2) Sim (9) Não sabe / não respondeu		
5. A sua cor ou raça é (IBGE, 2010) (0) Branca (1) Preta (2) Amarela (3) Parda (4) Indígena (9) Não sabe / não respondeu		
DADOS SOCIOECONÔMICOS		
6. Quantos anos o(a) senhor(a) estudou? Qual é o seu grau de escolaridade? (OMS, 2013; FOU SP, 2017) (0) Nunca foi a escola - analfabeto (1) 1 a 4 anos de estudo (até 4ª série) – ensino fundamental (1º grau) incompleto (2) 5 a 8 anos de estudo (até 8ª série) – ensino fundamental (1º grau) completo (3) 9 a 10 anos de estudo – ensino médio (2º grau) incompleto (4) 11 anos de estudo – ensino médio (2º grau) completo (5) ≥ 12 anos de estudo – ensino superior (3º grau) incompleto (6) ≥ 12 anos de estudo – ensino superior (3º grau) completo (7) Pós-graduação (9) Não sabe / não respondeu		
7. No mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa-família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos? (SB Brasil, 2010) (salário mínimo 2018: R\$954,00) (0) Até 250 reais (4) De 2.501 a 4.500 reais (1) De 251 a 500 reais (5) De 4.501 a 9.500 reais (2) De 501 a 1.500 reais (6) Mais de 9.500 reais (3) De 1.501 a 2.500 reais (9) Não sabe / não respondeu		
8. Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem neste domicílio? (SB Brasil, 2010) _____		
CONDIÇÕES SISTÊMICAS		
9. Algum médico já deu o diagnóstico de alguma doença crônica, física ou mental ou doença de longa duração (de mais de 6 meses de duração) a você? (ex.: hipertensão, diabetes, dislipidemia) (PNS, 2013) (0) Não (1) Sim. Quais: _____		
10. Você faz uso constante de algum medicamento receitado pelo médico? (0) Não (1) Sim. Quais: _____		
AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE BUCAL E USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS		
11. O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente? (SB Brasil, 2010) (0) Não (1) Sim		
12. Quanto dentes naturais você possui? (OMS, 2013) (0) Não possui dentes naturais (2) 10-19 dentes (9) Não sabe / não respondeu (1) 1-9 dentes (3) 20 dentes ou mais		
13. Como você descreveria a condição de seus dentes? (OMS, 2013) (0) Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Média (4) Ruim (5) Muito ruim (9) Não sabe / não respondeu		

14. Como você descreveria a condição de suas gengivas? (OMS, 2013)							
(0) Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Média (4) Ruim (5) Muito ruim (9) Não sabe / não respondeu							
15. Quantas vezes você escova / higieniza seus dentes? (OMS, 2013)							
(0) Nunca (3) Uma vez por semana (6) Duas ou mais vezes por dia							
(1) Uma vez por mês (4) Duas a seis vezes por semana (9) Não sabe / não respondeu							
(2) Duas a três vezes por mês (5) Uma vez por dia							
Você utiliza algum dos seguintes itens para escovar / higienizar seus dentes? (OMS, 2013)							
16. Escova de dentes	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
17. Palito de madeira	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
18. Palito de plástico	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
19. Fio dental	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
20. Você usa pasta de dente para limpar seus dentes?	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
21. Faz quanto tempo que você visitou o dentista pela última vez? (OMS, 2013)							
(0) Nunca foi ao dentista (4) 2 anos ou mais porém menos do que 5 anos							
(1) Menos do que 6 meses (5) 5 anos ou mais							
(2) 6 a 12 meses (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Mais do que 1 ano mas menos do que 2 anos							
22. Onde foi sua última visita ao dentista? (SB Brasil adaptado, 2010)							
(0) Serviço público (4) Outros: _____							
(1) Serviço privado liberal (8) Não se aplica							
(2) Serviço privado (planos e convênios) (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Serviço filantrópico							
23. Qual foi a razão de sua última visita ao dentista? (OMS adaptado, 2013)							
(0) Consulta de aconselhamento (3) Check up de rotina							
(1) Dor ou problema com os dentes, gengiva ou boca (8) Não se aplica							
(2) Tratamento / retorno (9) Não sabe / não respondeu							
24. O que o Sr.(a) achou do tratamento na última consulta? (SB Brasil adaptado, 2010)							
(0) Muito ruim (4) Muito bom							
(1) Ruim (8) Não se aplica							
(2) Regular (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Bom							
DIETA - Com que frequência você come ou bebe algum dos seguintes alimentos, mesmo que em pequenas quantidades? (OMS adaptado, 2013)							
	(0) Raramente / Nunca	(1) Uma vez ao dia, todos os dias	(2) Várias vezes ao dia, todos os dias	(3) Uma vez por semana	(4) Várias vezes por semana, mas não todo dia	(5) Várias vezes ao mês, mas não toda semana nem todo dia	(9) Não sabe / não respondeu
25. Frutas frescas							
26. Biscoitos/bolachas, bolos e bolos recheados							
27. Pães, tortas, doces e rosquinhas doces							
28. Geleia, mel ou doce de leite							
29. Chiclete contendo açúcar							
30. Doces (industrializados ou caseiros) / balas							
31. Coca – cola ou outros refrigerantes							
32. Chá com açúcar							
33. Café com açúcar							
34. Suco com açúcar							

USO DE TABACO							
CASO NÃO POSSUA ATUALMENTE O HÁBITO DE FUMAR, PULAR PARA PERGUNTA 43 E MARCAR O CÓDIGO (0) NAS PERGUNTAS 36 A 42 E ASSINALAR O (ZERO) NAS QUESTÕES 43 E 44							
35. Você possui o hábito de fumar ou usar tabaco?							
(0) Não, nunca fumou ou usou tabaco		(2) Não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos		(1) Não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos		(3) Sim	
Com que frequência você usa os seguintes tipos de tabaco (OMS, 2013)							
	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Todos os dias	(3) Várias vezes por semana	(4) Uma vez por semana	(5) Várias vezes ao mês	(9) Não sabe / não respondeu
36. Cigarro comum							
37. Cigarro de palha							
38. Charuto							
39. Cachimbo							
40. Tabaco para mascar							
41. Rapê							
42. Outros: _____							
43. Há quanto tempo você fuma ou usa tabaco? _____							
44. Quantos cigarros ou quantas porções de tabaco você usa por dia? (1 maço=20 cigarros) _____							
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOOLICAS – AUDIT (Lima <i>et al.</i> , 2005)							
CASO NÃO CONSUMA NENHUM TIPO DE BEBIDA ALCOOLICA, PULAR PARA QUESTÃO 49 E MARCAR O CÓDIGO (0) NAS QUESTÕES 45 A 48							
45. Quanto ao seu consumo de bebida alcoólica:							
(0) Nunca bebeu		(1) Já bebeu e não bebe mais		(2) Atualmente bebe			
46. Qual a frequência de seu uso de bebidas alcoólicas?							
(0) Nenhuma		(1) Uma ou menos de uma vez por mês			(2) 2 a 4 vezes por mês		
47. Quantas doses você consome num dia típico quando você está bebendo? (MOSTRAR TABELA E FIGURA)							
(0) Nenhuma		(2) 3 a 4 doses		(4) 7 a 9 doses		(9) Não sabe / não respondeu	
(1) 1 a 2 doses		(3) 5 a 6 doses		(5) 10 ou mais doses			
48. Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses numa ocasião?							
(0) Nunca			(3) Semanalmente				
(1) Menos que mensalmente			(4) Diariamente				
(2) Mensalmente			(9) Não sabe / não respondeu				
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (WHOQoL – Bref 2000)							
Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas.							
49. Como você avaliaria sua qualidade de vida?							
(1) Muito ruim		(2) Ruim		(3) Nem ruim nem boa		(4) Boa	(5) Muito boa
50. Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?							
(1) Muito insatisfeito		(2) Insatisfeito		(3) Nem satisfeito nem insatisfeito		(4) Satisfeito	(5) Muito satisfeito
IMPACTO PELO OHIP – 14 (versão curta de Oliveira; Nadanovsky, 2005)							
Nos últimos 6 meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura, você:							
51. Você teve problemas para falar alguma palavra?							
(0) Nunca		(1) Raramente		(2) Às vezes		(3) Repetidamente	(4) Sempre
52. Você sentia que o sabor dos alimentos tem piorado?							
(0) Nunca		(1) Raramente		(2) Às vezes		(3) Repetidamente	(4) Sempre
53. Você sentia dores em sua boca ou nos seus dentes?							
(0) Nunca		(1) Raramente		(2) Às vezes		(3) Repetidamente	(4) Sempre

54. Você se sentiu incomodado (a) ao comer algum alimento?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
55. Você ficou preocupado(a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
56. Você se sentiu estressado (a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
57. Sua alimentação ficou prejudicada?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
58. Você teve que parar suas refeições?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
59. Você encontrou dificuldade para relaxar?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
60. Você se sentiu emvergonhado (a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
61. Ficou irritado (a) com outras pessoas?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
62. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
63. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
64. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (Questionário anamnético de Fonseca <i>et al.</i>, 1994)					
65. Você sente dificuldade para abrir a boca?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
66. Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
67. Você tem cansaço/dor muscular quando mastiga?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
68. Você sente dores de cabeça com frequência?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
69. Você sente dor na nuca ou torcicolo?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
70. Você tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs)?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
71. Você já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
72. Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes (mascar chiclete, morder lápis ou lábios, roer a unha)?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
73. Você sente que seus dentes não se articulam bem?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
74. Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?	(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim		
AValiação CLÍNICA DA CAVIDADE BUCAL					
75. Faz uso de prótese total superior	(0) Não	(1) Sim, mucossuportada	(2) Sim, implantossuportada		
76. Faz uso de prótese total inferior	(0) Não	(1) Sim, mucossuportada	(2) Sim, implantossuportada		

CONDIÇÃO DENTÁRIA																
Dentes	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Coroa																
Raiz																
Prótese																
LCNC	V															
	P															
HD																
Coroa																
Raiz																
Prótese																
LCNC	V															
	L															
HD																
Dentes	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

CONDIÇÃO PERIODONTAL														
Dente	Profundidade de sondagem				Nível clínico de inserção				Sangramento à sondagem				Grau de mobilidade	
	D	V	M	L	D	V	M	L	D	V	M	L		
17														
16														
15														
14														
13														
12														
11														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
37														
36														
35														
34														
33														
32														
31														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														

CONDIÇÕES DENTÁRIAS (adaptado de Nguyen <i>et al.</i> , 2011)		
77. Primeiro par oclusal de Pré-molar: <u>14</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
78. Segundo par oclusal de Pré-molar: <u>15</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
79. Primeiro par oclusal de Molar: <u>16</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
80. Segundo par oclusal de Molar: <u>17</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
81. Terceiro par oclusal de Molar: <u>18</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
82. Terceiro par oclusal de Pré-molar: <u>24</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
83. Quarto par oclusal de Pré-molar: <u>25</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
84. Quarto par oclusal de Molar: <u>26</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
85. Quinto par oclusal de Molar: <u>27</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses
86. Sexto par oclusal de Molar: <u>28</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes naturais	(3) Sim, entre próteses

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA (versão brasileira do DHEQ-15, Douglas-de-Oliveira <i>et al.</i> , 2018)		
PREENCHER APENAS PARA PARTICIPANTES QUE RELATARAM HD DURANTE EXAME		
CASO NÃO APRESENTE HD, MARCAR O CÓDIGO (9) NAS QUESTÕES 87 A 101		
Pensando sobre você ao longo do último mês, até que ponto você concordaria ou discordaria com as seguintes afirmações.		
87. Ter dentes sensíveis me tira o prazer de comer e beber.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
88. Eu demoro para terminar de comer e beber algumas coisas por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
89. Algumas vezes, eu tenho dificuldades em tomar sorvete por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
90. Eu tenho que mudar o jeito que eu como ou bebo certas coisas.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
91. Eu tenho que ter cuidadoso ao respirar pela boca em um dia frio.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
92. Quando eu como alguns alimentos, eu tenho que ter cuidado para que eles não toquem certos dentes.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
93. Por causa dos meus dentes sensíveis, eu demoro mais para terminar uma refeição.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
94. Eu tenho que ter cuidadoso com o que eu como quando estou com outras pessoas por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
95. Ir ao dentista é difícil para mim porque eu sei que vai doer devido aos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
96. Eu fico ansioso quando eu vou comer ou beber alguma coisa que pode causar sensibilidade nos meus dentes.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	

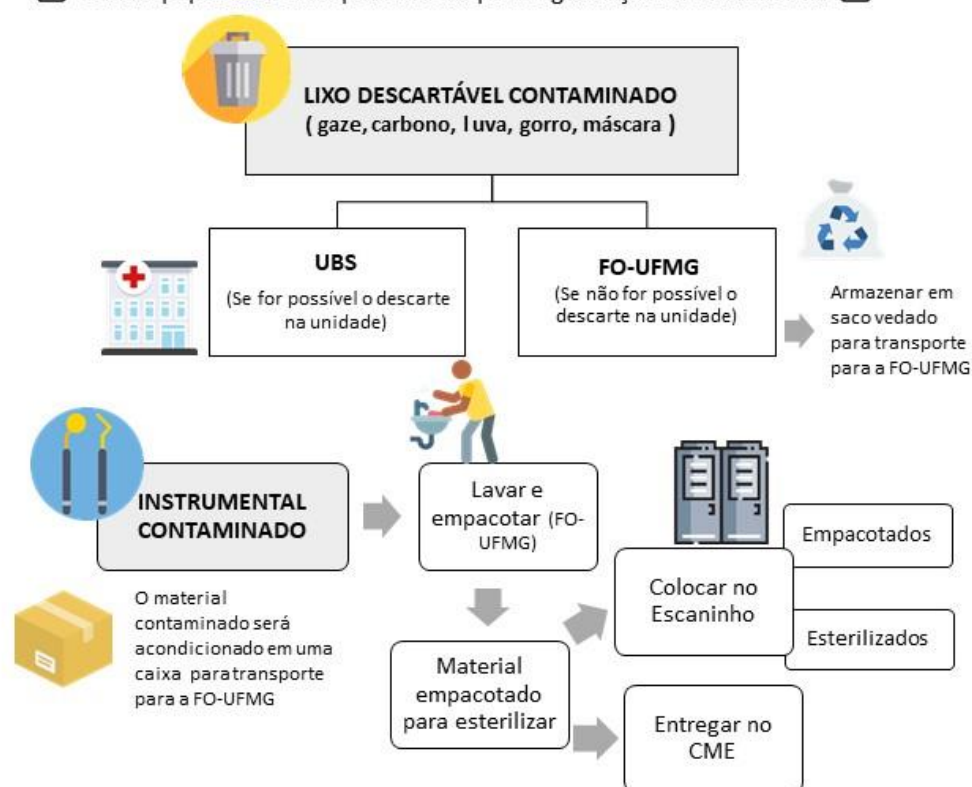
97. A sensibilidade nos meus dentes é irritante.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
98. A sensibilidade nos meus dentes é insuportável.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
99. Ter dentes sensíveis me faz sentir mais velho.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
100. Ter dentes sensíveis me faz sentir prejudicado.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
101. Ter dentes sensíveis me faz sentir doente.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	

APÊNDICE F – Fluxograma de organização dos materiais durante a coleta

FLUXOGRAMA DE ORGANIZAÇÃO DOS MATERIAIS DURANTE A COLETA

DESCARTE DOS MATERIAIS CONTAMINADOS

⚠ Cada equipe deve se responsabilizar pela organização de seu material ⚠



Horários de Recepção	Liberação de material esterilizado a partir de:
7:30 às 08:30	14h
9:30 às 10:30	14h
11:30 às 12:30	16h
15:00 às 16:00	19h
17:30 às 18:30	08h (dia seguinte)

ARMÁRIOS	CONTEÚDO
Escaninho 1	Instrumentais -Empacotados -Esterilizados
Escaninho 2	-Descartáveis -Questionários

APÊNDICE G – Prevalence and severity on Non-Carious Cervical Lesions and Dentin Hypesensitivity: association with Oral-health related Quality of Life among Brazilian adults

Title: Prevalence and severity of Non-Carious Cervical Lesions and Dentin Hypersensitivity: association with Oral-health related Quality of Life among Brazilian adults

Short title: Non-Carious Cervical Lesions and Dentin Hypersensitivity: association with Quality of Life among Brazilian adults

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the association between Dentin Hypersensitivity (DH) in presence or not of Non-Carious Cervical Lesions (NCCL) and oral impacts in daily activities. **Methods:** A cross-sectional population-based study with one stage random sample of adults (30-50 years) living in a Brazilian municipally was conducted between 2018/2019. Interviews and epidemiological examinations were performed by calibrated examiners ($Kappa \geq 0.7$). The dependent variable was the presence of at least one “fairly often” or “very often” oral impact in daily activities, assessed by Oral Health Impact Profile - 14. Tooth Wear Index assessed the prevalence (defects ≤ 1 mm) of NCCL and stimulus tactile with probe in cervical area of teeth estimated the presence of DH. The combination of those clinical variables resulted in categories of the independent variables: without NCCL and without DH; with NCCL and without DH; without NCCL and with DH; and, with NCCL and DH. The covariables were socio-demographic and economic data, health habits and oral conditions. Associations were investigated by crude and adjusted Poisson Regression models using Direct Acyclic Diagram (Stata 17). **Results:** From a sample of 197 adults, 59.3% had impact of oral conditions on daily activities and 31.3% had NCCL and DH, concomitantly. Higher frequency of impact on physical pain dimension was observed in adults with DH with NCCL (PR: 2.46; 95% CI: 1.21 - 5.00) and without NCCL (PR: 2.03; 95% CI:

1, 21 - 3.41). **Conclusion:** Regardless the presence of NCCL, DH is perceived as pain due to oral problems and can affect food selection.

Clinical significance: DH and NCCL are common among adults, with DH being associated with impaired oral health-related quality of life. This epidemiological scenario points to increasing demand for treatment for these clinical conditions, challenging the permanent advance of preventive and restorative techniques, with positive effects on quality of life.

Keywords

Non-Carious Cervical Lesions; Dentin Hypersensitivity; Oral health-related quality of life; Patient reported outcomes measures; Oral impacts; Epidemiology.

INTRODUCTION

The wear of tooth surfaces is considered a universal physiological phenomenon, with slow, continuous and irreversible progression. It is associated with aging and oral hygiene, eating and parafunctional habits [1,2]. When there is loss of dental structure close to the cemento-enamel junction (CEJ) unrelated to the presence of microorganisms, this wear is known as Non-Carious Cervical Lesions (NCCL). A systematic review estimated the combined prevalence of NCCL worldwide and in South America, of 46.7% and 69.0%, respectively [1]. The methodological heterogeneity as to the sample size, age and origin of the participants, diagnostic methods, study design and terminology used to define tooth wear contributed to the variability of these estimates, with prevalence rates varying from 9.1% to 93.0% [1].

Dentinal exposure in the cervical region of teeth, with or without wear, can result in Dentin Hypersensitivity (DH). DH is defined as a short, sharp pain in response to thermal, evaporative, tactile, osmotic or chemical stimuli and cannot be attributed to any other type of defect or pathology [3,4]. Similar to NCCL, there is a wide variation in the prevalence of DH. The pooled prevalence of DH worldwide, estimated by systematic review and meta-analysis, was 11.5% (95% CI: 11.3% - 11.7%), disregarding the heterogeneity between studies (fixed-effect

meta-analysis). The use of a random model (random-effect meta-analysis), assuming heterogeneity between studies, resulted in a pooled prevalence of 33.5% (95% CI: 30.2% - 36.7%), which can be interpreted as the average prevalence between studies [5]. An epidemiological study in European population showed a prevalence of 41.9% of DH [6]. Among the Brazilian population, it was determined to vary from 17.0% to 46.0% [7,8].

These prevalence estimates were obtained mainly through studies with non-probabilistic and convenience samples (students [9], patients from educational clinics [8, 10-13], private practices [7,14,15] and labor workers [16]). Epidemiological studies on the prevalence of NCCL [17-21] and DH [6,19, 22-24] with probability samples from the adult population were less frequent. Out of these studies, only one assessed the simultaneous prevalence of NCCL and DH [19].

Patient-centered outcomes for assessing the effects of DH have been studied, recognizing the impact of oral health problems on physical and psychosocial dimensions of daily life. Additionally, the analysis of these outcomes contributes to clinical decision-making, favoring the communication between professionals and patients and the individual's involvement in health care [25-31].

Health-related quality of life measures (EQ-5D) [32], oral health-related quality of life (Oral Health Impact Profile - OHIP and Oral Impacts on Daily Performance – OIDP) [29-31, 33-40] or specific measures for health quality of life-related to DH (Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire - DHEQ) [32, 41-47] have been used in intervention [29, 31, 35, 36, 39, 42-47] and observational studies [30, 32-34, 37, 38, 40, 41, 48]. Randomized clinical trials have shown improvements in quality of life indicators as an effect of different clinical treatments for DH [29, 31, 35, 36, 39, 42-47]. These findings indicated that health-related quality of life measures were sensitive for assessing variations in this clinical condition. Evidence favoring patient-centered measures was also obtained in a longitudinal study with a convenience sample of 101 students and labor workers from an English university, showing that beliefs about illness and coping strategies were good predictors of oral health-related quality of life (OHRQoL) in individuals with DH [32]. A study with the same sample showed that psychological variables such as resilience and personal mood could affect pain experienced by those who had DH [48].

Most observational studies presented cross-sectional designs with convenience samples from university clinics [30, 34, 37, 41] or private practices [29]. For some of these studies, the sample was participants with DH complaints [37, 41] or who sought health services for this reason [29]. Other studies included individuals without DH in the sample [30, 34]. The analytical approach of these studies was hypothesis tests to compare the frequency of oral impacts, measured by OHRQoL instruments (OIDP and OHIP) according to the presence or severity levels of DH [30, 34, 37, 41] or correlation between OHRQoL scores and DH severity [41], without controlling for confounding factors. These studies were consistent in showing worse OHRQoL indicators in groups with DH or with greater severity of this condition. OHIP scores were compared considering data obtained from a convenience sample of individuals with DH complaints and population data and showed higher predicted OHIP mean values for individuals with DH complaints [29]. Most of these observational studies did not consider the presence of wear in the cervical region [29, 30, 34, 37, 41]. A study with a representative sample of adults evaluated the association between the presence of gingival recession, DH, and the presence of impact of oral conditions on daily life, measured through an OHRQoL instrument (OHIP-14). The authors showed that DH alone was not associated with a higher prevalence of impact. This association was significant in the presence of gingival recession, even after adjusting for confounding factors such as age, gender, socioeconomic status, smoking habits, frequency of dental visits, and missing teeth [40]. Thus, there is a gap in the investigation of the association between DH, with or without NCCL, and presence of impacts from a populational perspective, using study designs that consider potential confounding factors of this association.

This study aimed to respond to the question: is there an association between DH with or without NCCL and the presence of oral impacts on physical and psychosocial dimensions of daily activities? The hypothesis was that the presence of DH is associated with the presence of impacts regardless of NCCL. This study aimed to estimate the prevalence and severity of NCCL and DH and its association with the presence of oral impacts on the physical and psychosocial dimensions of daily activities, measured by an OHRQoL instrument among adults.

MATERIALS AND METHODS

A cross-sectional study carried out in Rio Acima, a metropolitan municipality of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil approved by the Research Ethics Committee (protocol CAAE 82540517.9.0000.5149).

The sample was determined with the random selection of streets and configuring one-stage cluster sampling with probability proportional to size. After identifying the three census sectors, the streets were randomly selected (primary sampling unit). The number of streets in each census sector was defined by proportionality concerning the total number of streets in each census sector. All households in the selected streets were visited, and all adults (30-50 years old) were invited to participate in the research. Those who agreed to participate were examined and interviewed at home. An enrollment form made it possible to identify the streets, homes visited and registration of participation: eligible adults; non-eligible adults according to the exclusion criteria (use of fixed orthodontic appliances; presence of cognitive or mental impairment or any limitation that would make the examination and interview unfeasible; and total edentulous); and sample losses (refusals and non-location after three attempts).

The sample size calculation was based on NCCL and DH prevalence parameters and OHRQoL measurements (impact ratio in at least one dimension). Formulas for proportion estimates to finite populations were used. The required sample size was 122, 190, and 92 to estimate the prevalence of impact, NCCL and DH, respectively, considering a margin of error of 7%, a confidence level of 95%, and a design effect (deff) of 1.2. The finite population was 2716 adults. Thus, the highest sample size was used. The Epi Info™ 7.2.1.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA) software was used to calculate the sample size.

Data collection

Data collection comprised an interview using a structured questionnaire and an epidemiological examination of oral health. Oral examinations were performed according to the World Health Organization (WHO) standards for epidemiological studies [49]. Four teams, one to each census sector and a reserve formed by an examiner (dental surgeon) and an assistant (graduate students in Dentistry), were trained in four 32-hour workshops addressing codes

and criteria for assessing oral conditions and training for interviews (interviewee approach and standardization among interviewers). Practical training simulated the conditions of home examination, allowing the estimation of the time duration of exams and interviews, as well as the dynamics of the examiner and notetaker performances. The calibration process for oral examinations used the *inlux* method to assess oral health conditions (crown and root conditions). It was performed until an intra-examiner Kappa > 0.80, and an inter-examiner 0.70-1.0 were obtained. The term *inlux* refers to a type of calibration with slides and photographs, in which cases are presented following the same principles as an in vivo calibration with volunteer individuals [50]. Subsequently, clinical training was conducted by a specialist in Periodontics to assess the presence and severity of NCCL and DH. Data collection software was used to generate the database automatically.

Dependent variable: impact of oral conditions on Quality of Life

The dependent variable was presence of the impact of oral conditions in daily activities, assessed with the Portuguese version of the OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) [51]. The OHIP-14 assesses physical, psychological and social impacts, discomfort and disability due to oral conditions [26] in seven dimensions: functional limitation (items 1 and 2), physical pain (items 3 and 4), psychological discomfort (items 5 and 6), physical disability (items 7 and 8), psychological disability (items 9 and 10) and social disability (items 11 and 12) and handicap (items 13 and 14). Participants evaluate the frequency of each impact, choosing one of the following response options for each item: (0) never, (1) hardly ever, (2) occasionally, (3) fairly often, and (4) very often. Individuals who answered “fairly often” and / or “very often” to at least one of the OHIP-14 items were considered to have an impact. The presence of impact was also estimated for each of the dimensions of OHIP-14, using this same methodology.

Independent variable: evaluation of NCCL and DH

The main independent variable was obtained by combining the assessment of the presence of NCCL and DH, categorized into absence of NCCL and DH; presence of NCCL and absence of DH; absence of NCCL and presence of DH; and presence of NCCL and DH. Additionally, the severity of NCCL and the intensity of DH were evaluated.

The Tooth Wear Index (TWI) proposed by Smith and Knight (1984) [52] was used to assess the presence and severity of NCCL using a Williams periodontal probe (Trinity®). TWI is an index that does not take into account the etiology of tooth wear and quantifies it in four levels/scores: 0 – no change of contours; 1 - minimal loss of contour; 2 - defect less than 1 mm deep; 3 - defect 1-2 mm deep; 4 - defect more than 2 mm deep, or pulp exposure, or exposure of secondary dentine. Restored teeth or teeth with extensive or absent caries lesions have also been coded. The buccal and lingual surfaces of all teeth were evaluated. In case of doubt, the lowest score was attributed to tooth wear. NCCL was considered present when codes 2, 3 or 4 were observed in at least one surface of the teeth [10].

DH was assessed by the participants' response to tactile stimulus generated by mesiodistal movements of a dental explorer probe on the cervical surface of all teeth. In the presence of DH, pain severity was assessed by the Visual Analogue Scale (VAS) from 0 “no pain” to 10 “intense pain” and classified as “mild” (1-2), “moderate” (3-7) or “intense” (8-10). The prevalence of DH was estimated by the frequency of individuals who reported pain intensity ≥ 1 on the VAS scale.

Covariables

The covariables referred to the sociodemographic data and socioeconomic status, oral hygiene and eating habits, health behaviors (smoking and alcohol consumption) and health conditions [medication use, symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD), presence of dental caries and periodontal disease].

Participants were characterized by gender (male or female), age groups (30 to 39 years; 40 to 50 years), self-reported skin color, education, and monthly family income. Skin color was assessed according to the classification criteria of the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE and grouped into white and black, brown, yellow and indigenous. Education was measured according to the WHO manual [49] by the highest school degree completed and converted into study years according to the Brazilian school system: up to 4 years; from 5 to 8 years; from 9 to 11 years; and over 12 years. The methodology used in a national epidemiological survey in Brazil was used to assess monthly family income [53] in seven response options - up to US\$ 47.00, from US\$ 47 to US\$ 94.00, from

US\$ 94.00 to R\$ 283.00, from US\$ 283.00 to US\$ 471.00, from US\$ 471.00 to US\$ 847.00, from US\$ 847.00 to US\$ 1,788.00, and above US\$ 1,788.00. For analysis, the groups were recategorized as up to US\$ 283.00; from US\$ 283.00 to US\$ 471.00; and above US\$ 471.00.

Oral hygiene, eating and smoking habits were assessed according to guidelines in the WHO Manual [49]. Toothbrushing frequency was assessed (< twice a day and twice or more times a day). Eating habits included frequency of consumption of fresh fruits and Coca-Cola® or other soft drinks (rarely or never; one or more times a day; one or more times a week; several times a month, but not every day, not all week). Smoking habits or tobacco use was assessed by the options “no, never smoked or used tobacco”, “no, former-smoker or former-tobacco user for more than 5 years”, “no, former-smoker or former-tobacco user for less than 5 years” and, “yes”; and later grouped into three categories for analysis: never smoked or used tobacco; former-smoker; and yes (currently smokes or uses tobacco). The consumption of alcoholic beverages was assessed using an adapted and validated Brazilian version of the AUDIT instrument [54]. In the present study, the answers to the question about the consumption of alcoholic beverages were considered and categorized as: never drank; already drank and no longer drinks; and, currently drinks.

Medication use was assessed by the question "do you constantly use medication prescribed by the doctor" (no or yes). The presence of TMD symptoms was assessed using the Anamnesis Index, validated in Brazil [55], which has 10 questions with the following answer options: no (0 points), sometimes (5 points) and yes (10 points). The total score ranges from 0 to 100 and the following groups are defined according to the values attained: no TMD symptoms (0-15); mild TMD symptoms (20-40); moderate TMD symptoms (45-65); and intense TMD symptoms (70-100). The variable TMD symptoms was grouped in without TMD symptoms (no and mild TMD symptoms) and TMD symptoms (moderate and intense TMD symptoms). Dental caries was evaluated according to the WHO criteria [49] for evaluation of the DMFT index (Decayed, Missing, Filled Teeth). Based on the decayed component of the index, individuals were grouped in absence (decayed component = 0) and presence of caries (at least one decayed tooth). The clinical parameters assessed the periodontal condition: probing depth (PD), clinical attachment level (CAL), bleeding on

probing (BOP) at the mesial, distal, buccal, and lingual/palatal sites of all the teeth present. PD is the distance from the gingival margin to the bottom of the gingival sulcus or periodontal pocket. CAL is the distance from the cemento-enamel junction (CEJ) to the bottom of the gingival sulcus or periodontal pocket. Bleeding sites were those sites that had bleeding up to 30 seconds after periodontal probing [56]. The individuals were classified as healthy, with gingivitis or with periodontitis according to Classification of Periodontal and Peri-implant Diseases and Conditions [57]. Gingivitis was defined as the presence of BOP in 10% or more of the evaluated sites, absence of sites with PD greater than or equal to 4mm, regardless of the presence of CAL. Periodontitis was defined by the presence of at least one site with PD >4mm with any CAL in two or more non-adjacent interproximal sites. The periodontal condition variable was defined at three levels: healthy, gingivitis and periodontitis.

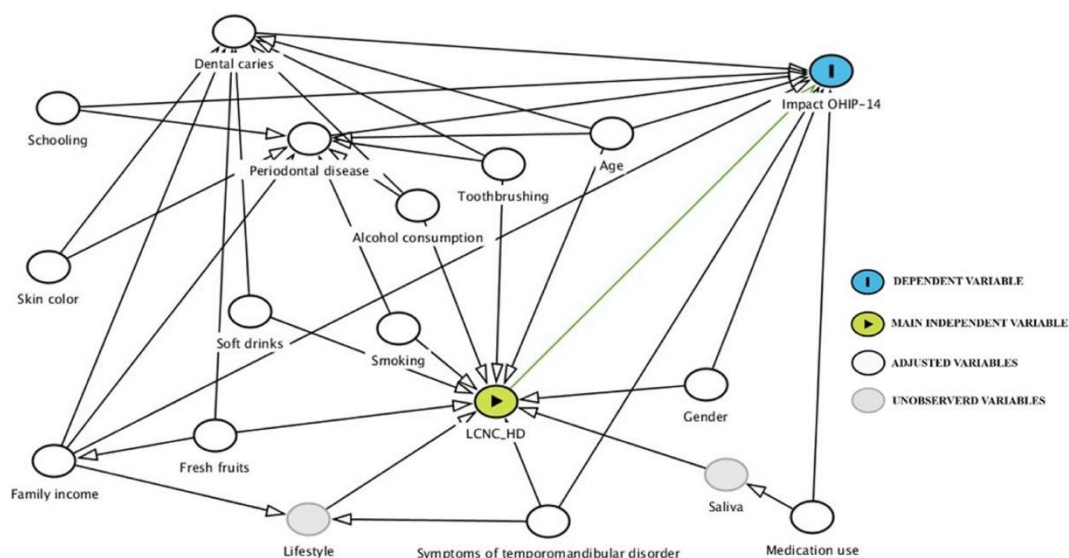
The covariables were selected based on previous evidence of direct or indirect association with presence of NCCL or DH or patient-centered outcomes so that they could alter the investigated association [3, 6, 11, 17, 18, 21, 58-60]. Age was previously associated with a higher prevalence of impact on OHRQoL and there is evidence of an increased prevalence of NCCL and DH with aging [12, 18, 19, 21, 29, 58, 61]. Women tend to have a greater impact on OHRQoL [19, 58] that can be explained by greater self-care for general and oral health, also reflecting in the presence of NCCL and DH due to the consequences of excessive forces applied to the teeth during traumatic brushing [2, 11, 13, 19, 20]. Medication use was associated with erosive effects on the dental surface due to the frequency of heartburn, gastroesophageal reflux and xerostomia, contributing to the development of NCCL, DH and impact on daily activities [62]. Socioeconomic conditions related to income and education influence the perception of the impact on OHRQoL [58] and there is consistent evidence of the social determinants of oral diseases [26]. Aspects of the adults' diet were evaluated as a parameter for the theory of erosion of the dental surface [11, 12, 20, 62] and a diet more or less rich in sugar could be associated with the presence of impact, considering the established association with the development of dental caries lesions. The presence of TMD symptoms and active bruxism was previously associated with a negative impact on OHRQoL [59], and parafunctional habits or bruxism were related to the presence of NCCL [2, 11, 21,

61]. Individuals with gingival recession tend to present more dental wear (NCCL) and DH, which can be justified by the periodontal treatment of root debridement, greater exposure of the root surface to acids and abrasive agents [2, 3, 10, 13, 19, 31, 42, 61]. There is evidence associating the presence of periodontal disease, gingival recession, and OHRQoL [60].

Data Analysis

Descriptive analyses were performed to estimate absolute and relative frequencies according to the investigated variables and covariables, including obtaining prevalences of oral impacts in daily activities, NCCL and DH. Descriptive analysis was also used to characterize the distribution of teeth affected by NCCL, its severity, and DH intensity, when present. Poisson regression models were used to investigate the association between the presence of NCCL, with or without DH, and the presence of oral impacts in daily activities. A direct acyclic diagram (DAG) was constructed from the theoretical framework to guide the selection of covariables for adjusting the association of interest [63] (FIGURE 1). DAG is an important tool for reducing bias in estimates produced through the selection and adjustment of covariables. The DAG approach involves an exposure (main independent variable) and an outcome (dependent variable). The DAG also illustrates the adjustment or control of study variables and variables not measured in the study, which can interfere in the outcome due to the pathways between the exposure and outcome variables [63]. The same modeling was used to adjust regression models for the presence of impact for each dimension of OHIP-14. All analyzes were performed considering the correction for the design effect and sample weight. Sample weights for each individual were calculated, considering the probability of random selection of the street and the non-response rate on each street. Statistical analyses were performed using SPSS® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) and Stata® 15.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA) software.

Figure 1 – Direct Acyclic Diagram (DAG) to assess the association between the presence of Dentin Hypersensitivity (DH), with or without Non-Carious Cervical Lesions (NCCL), and the impact of oral conditions on daily life.



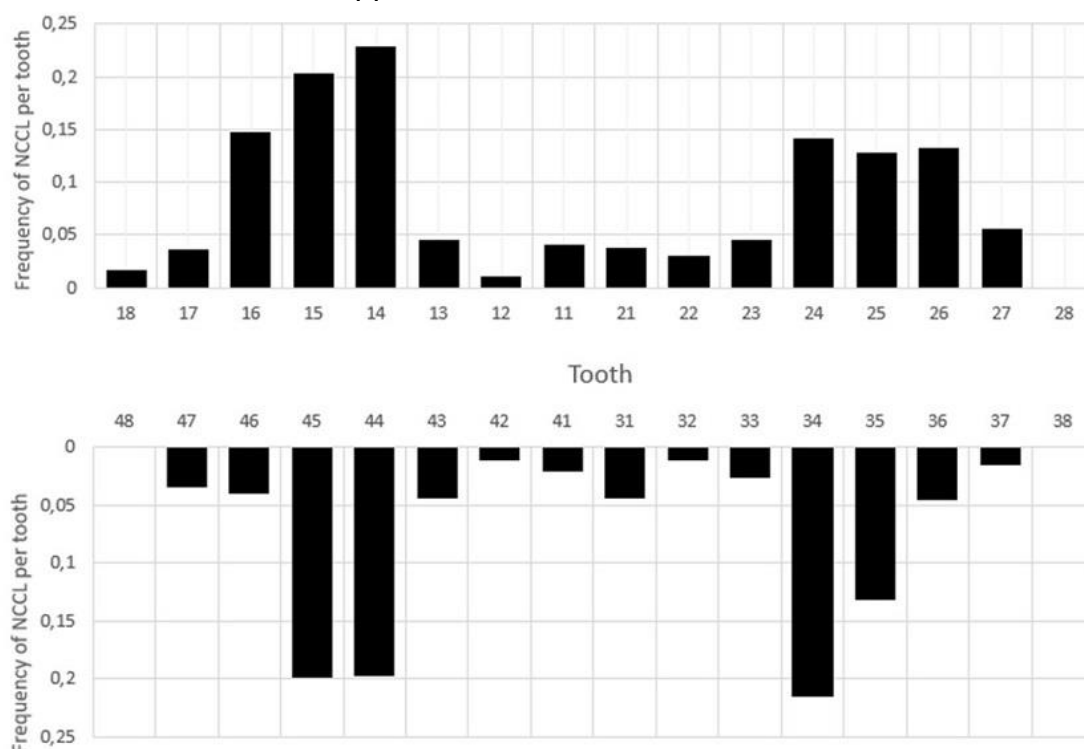
RESULTS

One hundred and ninety-seven adults participated in the study, most of whom were female (70.2%), black, brown, yellow and indigenous (88.1% - the most frequent brown, 55.3%), with ≥ 9 years of study (52.5%) and monthly family income of up to US\$ 283.00 (36.2%). The average age was 40.05 years old (95% CI: 39.32 - 40.78), with most adults being between 40-50 years old (53.0%, 95% CI: 43.4 - 62.4) (SUPPLEMENTARY TABLE 1).

From the 197 adults examined, 114 (59.3%; 95% CI: 50.51 - 67.53) declared at least one impact of oral conditions on daily activities (SUPPLEMENTARY TABLE 1). The impact on the psychological discomfort (49.6%, 95% CI: 41.2 - 58.1) and physical pain (30.9%; 95% CI: 23.3 - 39.8) were the most frequent. Approximately $\frac{1}{4}$ of the participants demonstrated impact as to psychological disability (25.7%; 95% CI: 19.9 - 32.5), physical disability was reported by 16.3% (95% CI: 12.19 - 21.52), handicap by 11.4% (95% CI: 6.4 - 19.6), social disability by 6.7% (95% CI: 4.0 - 11.0) and functional limitation by 5.4% (95% CI: 2.9 - 9.5).

Most of the sample (63.6%; 95% CI: 53.47 - 72.44) had NCCL. On average, each adult had 2.5 dental surfaces with NCCL and, most of the wear was found on the vestibular surface (125; 62.8%), while 25 adults (19.4%) presented NCCL on lingual surface of the teeth. Figure 2 showed the proportion of NCCL per tooth. The first upper premolars on the right side (22.8%) and the lower-left (21.5%) and right (19.7%) premolars were the most commonly affected teeth, followed by the upper (20.3%) and lower (19.9%) second premolars on the right side. The least affected teeth were the third molars (0 - 1.6%) (FIGURE 2).

Figure 2 – Percent of Non-Carious Cervical Lesions (NCCL) per teeth in the upper and lower dental arches.



DH prevalence was of 38.75% ($n = 73$; 95% CI: 29.39 - 49.03), more frequently of moderate (15.92%; 95% CI: 9.45 - 25.58) and intense (13.34%; 95% CI: 8.36 - 20.63) severity. Approximately 1/3 of adults had NCCL but without DH (32.28%; 95% CI: 25.48 - 39.92) or had both conditions (31.33%; 95% CI: 22.77 - 41.38). Presence of impact was greater in those who presented DH, without NCCL (94.24%, 95% CI: 66.00 - 99.28%) (SUPPLEMENTARY TABLE 2).

Crude analysis showed that the presence of DH in adults without NCCL was associated with a higher prevalence of impact. It was also higher among

women, in adults who used medication, had mild, moderate and intense symptoms of TMD, and had at least one dental caries lesion. The impact was lower in individuals with higher family income, higher education, and among those with a higher frequency of toothbrushing (TABLE 1).

The association between the presence of impact and DH, in the absence of NCCL (PR: 1.57; 95% CI: 1.02 - 2.42) remained significant after adjusting the model for covariables. Education, toothbrushing frequency, medication use, TMD symptoms and periodontal disease (gingivitis) remained associated with the impact of oral health on daily activities (TABLE 1).

Table 1 - Adjusted prevalence ratios of the association between the presence of impact of oral conditions in daily activities according to OHIP-14, presence of NCCL, with or without DH, and the covariables on sociodemographic and socioeconomic characteristics, health conditions and health habits and behaviors among 30-50-year-old adults. Rio Acima. Brazil (=197).

Variables	Presence of Impact – OHIP-14	
	Crude PR (CI 95%)	Adjusted PR (CI 95%)
INDEPENDENT		
Presence of NCCL and DH		
Without NCCL, without DH	1	1
With NCCL, without DH	0.819 (0.500 - 1.343)	1.089 (0.712 - 1.668)
Without NCCL, with DH	1.681 (1.170 - 2.415)	1.579 (1.026 - 2.429)
With NCCL, with DH	1.209 (0.826 - 1.769)	1.338 (0.930 – 1.926)
COVARIABLES		
<i>Sociodemographic and economic characteristics</i>		
Gender		
Male	1	1
Female	1.551(1.180 - 2.037)	1.463 (1.073 - 1.994)
Age		
30 to 39 years old	1	1
40 to 50 years old	0.905 (0.709 - 1.155)	0.873 (0.699 - 1.091)
Self-declared skin color		
White	1	1
Black + brown + yellow + indigenous	1.005 (0.690 - 1.464)	1.216 (0.873 - 1.693)
Education (in study years)		
Up to 4 years	1	1
5 to 8 years	0.928 (0.704 – 1.223)	0.934 (0.717 – 1.215)
9 or more years	0.647 (0.484 – 0.866)	0.674 (0.484 – 0.937)
Family Income		
Up to US\$283.00	1	1
From US\$283.00 to US\$377.00	0.645 (0.496 - 0.838)	0.952 (0.734 - 1.234)
Above US\$471.00	0.795 (0.643 - 0.983)	0.649 (0.465 - 0.907)
<i>Health habits and behavior</i>		
Toothbrushing frequency		
Less than twice a day	1	1

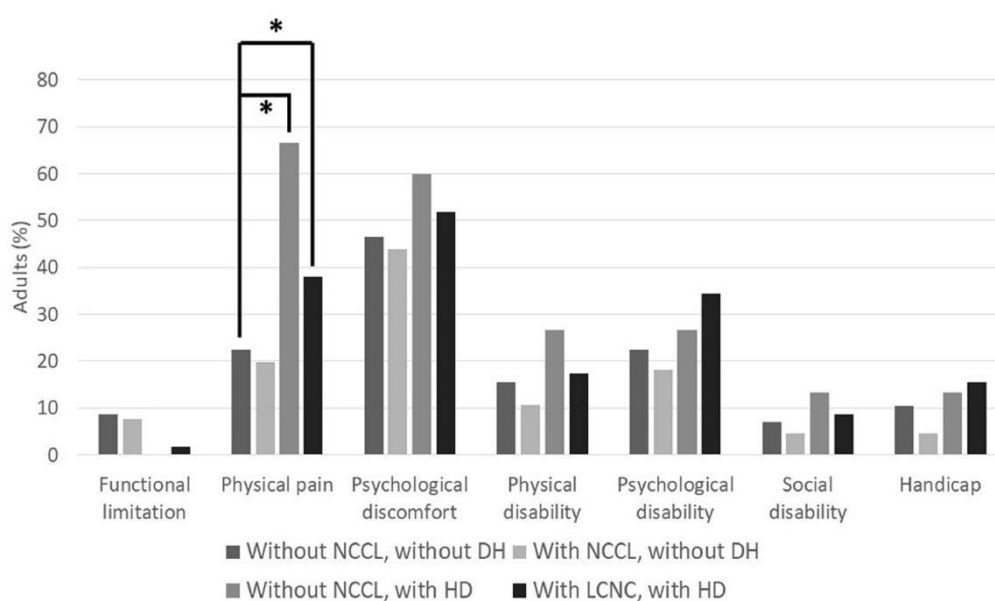
Twice or more times a day	0.665 (0.515 - 0.859)	0.536 (0.373 - 0.770)
Fresh fruit consumption		
Rarely or never	1	1
Once or more times a day	0.929 (0.654 - 1.319)	0.964 (0.699 - 1.331)
Once or more times a week + Several times a month, but not every week nor every day	0.802 (0.602 - 1.069)	0.827 (0.633 - 1.080)
Coca Cola or other soft drink consumption		
Rarely or never	1	1
Once or more times a day	1.078 (0.764 - 1.522)	0.745 (0.477 - 1.164)
Once or more times a week	0.867 (0.675 - 1.114)	0.989 (0.781 - 1.252)
Several times a month, but not every week nor every day	0.927 (0.605 - 1.418)	0.842 (0.584 - 1.214)
Smoking		
Never	1	1
Former smoker	0.944 (0.674 - 1.323)	0.968 (0.707 - 1.324)
Smoker	1.139 (0.786 - 1.652)	1.219 (0.828 - 1.796)
Alcohol consumption		
Never	1	1
No longer	0.931 (0.705 - 1.231)	0.977 (0.638 - 1.496)
Current	0.821 (0.614 - 1.098)	1.115 (0.849 - 1.464)
Health conditions		
Medication use		
No	1	1
Yes	1.426 (1.149 - 1.769)	1.380 (1.108 - 1.719)
TMD symptoms		
Without TMD symptom	1	1
With TMD symptom		1.491 (1.159 - 1.919)
Dental Caries		
None	1	1
At least one tooth	1.444 (1.021 - 2.043)	1.351 (1.004 - 1.818)
Periodontal Disease		
Healthy	1	1
Gingivitis	0.776 (0.490 - 1.230)	0.590 (0.396 - 0.877)
Periodontitis	1.034 (0.809 - 1.321)	0.937 (0.742 - 1.183)

Exponentiated coefficients; 95% confidence intervals in brackets. The proportions were calculated considering the sample weight.

Figure 3 shows the proportion of presence of impact for each of the functional dimensions of OHIP-14 according to the presence of NCCL, with or without DH. Higher impact frequencies were observed in dimensions of physical pain and psychological discomfort. Crude models showed a significant association between NCCL with or without DH and physical pain dimension of OHIP, which remained significant after adjustment for covariables. There was a higher prevalence of impact on the physical dimension among those who presented DH without NCCL (PR: 2.46; 95% CI 1.21-5.00) and with NCCL (PR: 2.03; 95% CI 1.21- 3.41) (FIGURE 3) (TABLE 2). For other dimensions, the

associations were not significant. Analysis of functional limitation and social disability dimensions were performed using dichotomous variables to the presence or not of DH, due to the low number of adults with an impact on this condition. The adjusted model of factors associated with the other dimensions of OHIP-14 was presented in a supplementary table (SUPPLEMENTARY TABLE 3).

Figure 3 – Proportion of adults (30-50 years old) with presence of impact of oral conditions on daily activities (OHIP-14) according to the presence or absence of NCCL and DH. Rio Acima. Brazil (n=197).



The proportions were calculated considering the sample weight. (*) Significant statistical associations were adjusted for covariables: gender, age, skin color, education, family income, medication use, toothbrushing frequency, diet - fresh fruits, diet - Coca-Cola and other soft drinks, smoking, alcohol consumption, TMD symptoms, dental caries and periodontal disease.

Table 2 - Adjusted prevalence ratios of the association between the presence of impact of oral conditions in daily activities in the Physical Pain dimension of OHIP-14, presence of NCCL, with or without DH, and covariables referring to sociodemographic and socioeconomic characteristics, health conditions and health habits and behavior among 30-50-year-old adults. Rio Acima. Brazil (n=197).

Variables	Impact on physical pain – OHIP-14 Adjusted PR (CI 95%)
INDEPENDENT	
Presence of NCCL and DH	
Without NCCL, without DH	1
With NCCL, without DH	1.204 (0.596 – 2.581)
Without NCCL, with DH	2.468 (1.217 – 5.007)

With NCCL, with DH	2.037 (1.215 – 3.416)
COVARIABLES	
<i>Sociodemographic and economic characteristics</i>	
Gender	
Male	1
Female	2.963 (1.409 – 6.232)
Age	
30 to 39 years old	1
40 to 50 years old	0.904 (0.603 – 1.353)
Self-declared skin color	
White	1
Black + brown + yellow + indigenous	1.160 (0.513 – 2.625)
Education (in study years)	
Up to 4 years	1
5 to 8 years	0.956 (0.543 – 1.685)
9 or more years	0.649 (0.397 – 1.061)
Family Income	
Up to US\$283.00	1
From US\$283.00 to US\$377.00	0.580 (0.359 – 0.936)
Above US\$471.00	0.939 (0.551 – 1.598)
<i>Health habits and behavior</i>	
Toothbrushing frequency	
Less than twice a day	1
Twice or more times a day	0.877 (0.308 – 2.507)
Fresh fruit consumption	
Rarely or never	1
Once or more times a day	0.883 (0.580 – 1.344)
Once or more times a week + Several times a month, but not every week nor every day	0.713 (0.438 – 1.158)
Coca Cola or other soft drinks consumption	
Rarely or never	1
Once or more times a day	0.800 (0.386 – 1.659)
Once or more times a week	0.841 (0.484 – 1.461)
Several times a month, but not every week nor every day	0.765 (0.292 – 2.002)
Smoking	
Never	1
Former smoker	0.898 (0.490 – 1.648)
Smoker	1.010 (0.522 – 1.954)
Alcohol consumption	
Never	1
No longer	0.658 (0.326 – 1.327)
Current	0.927 (0.561 – 1.531)
<i>Health conditions</i>	
Medication use	
No	1
Yes	1.624 (1.047 – 2.518)
TMD symptoms	
Without TMD symptom	1
With TMD su	1.801 (1.190 – 2.724)
Dental Caries	
None	1
At least one tooth	1.460 (0.905 – 2.356)
Periodontal Diseases	
Healthy	1
Gingivitis	0.502 (0.230 – 1.097)
Periodontitis	0.705 (0.383 – 1.298)

Exponentiated coefficients; 95% confidence intervals in brackets. The proportions were calculated considering the sample weight.

DISCUSSION

The present study suggested that DH is a discomfort that impacts daily activities, affecting physical dimension of OHRQoL [4, 18]. Although it may not be considered a serious oral health problem by individuals and professionals [4, 15], oral health care must include the assessment of this condition, as well as its severity, seeking treatments that contribute to better comfort and well-being of those affected.

The prevalence of NCCL found for the adult population was of 63.6%, close to the values observed in South America (69.0%) [1], among Chinese people [19, 20] and patients (> 18 years old) in an educational clinic institution in São Paulo, Brazil (67.8%) [12]. Prevalence lower than that observed in the present study was estimated for the world based on studies included in meta-analysis on the prevalence of NCCL (46.7%) [1] and in a sample of Chinese people [17]. A study conducted with 100 labor workers (20-68 years old) from the state of São Paulo, Brazil, found a prevalence of 76.84% of NCCL [16], higher than the value observed in the present study. The age range, socioeconomic and cultural factors of the participants, such as eating habits (acid diets), toothbrushing (brush type and brushing frequency) and health behaviors (such as smoking and alcohol consumption), in addition to the study designs, the diagnostic criteria and methodologies used in the studies can influence the different prevalence rates found in other epidemiological studies [18, 21]. The distribution of NCCL between the teeth was almost bilaterally symmetrical. The most affected teeth were first premolars, as found in other studies [9, 14, 17, 19, 21]. The differences in distribution of NCCL between teeth and the higher frequency in the first premolars can be justified by the greater occlusal strength in the posterior teeth and the natural cervical anatomy of the teeth, especially in the premolars, as well as the progressive development of posterior group function occlusion [18, 19].

Approximately 1/3 of participants had NCCL with more than 1mm of wear, a higher prevalence than that observed in a Chinese study with adults aged 35 to 44 years old [18]. It can be explained by a greater age range considered in the present study, since the severity of NCCL tended to increase with aging [14, 18-20]. Once tooth wear is presented, professional interventions are needed to avoid

worsening of their condition, considering that it can result in discomfort, functional problems, or deterioration of aesthetics and appearance [3, 26]. This result indicates the need for attention to this frequent condition among adults in the daily practice of oral health professionals. The presence of DH, regardless the existence of NCCL, was reported by approximately 40% of adults. Various prevalence estimates have been reported in the literature, considering different methodological approaches in previous studies [5-8, 12, 13, 19, 22-24]. Given the high frequency of this condition, it is essential to assess the limitations, impairments and disabilities that it represents in daily activities.

There was an association between the presence of DH without NCCL and the presence of impact of oral conditions in daily activities after adjustment for potential confounding factors. When performing the analysis by dimensions of OHIP-14, it was observed that the presence of DH, with and without NCCL, was associated with a higher prevalence of impact on the physical pain dimension. As for the latter, the presence of pain in the mouth or teeth and the report of discomfort when eating some kinds of food were evaluated. This result reveals that DH is perceived as a painful oral symptom that can restrict the choice of food. The association with physical pain and food selection is justified by evidence that individuals with DH had discomfort when drinking cold water (28.3%) or ice cream (26.0%), difficulties in performing dental prophylaxis and toothbrushing (14.1%) [15], the necessity for selection of food and problems in chewing (30).

In the present study, no significant association was found with functional limitations (problems with speaking or feeling differences in food taste). Additionally, an association between DH and the dimensions of psychological discomfort (worry and stress due to mouth problems), physical, psychological or social disability (impaired eating, interrupted meals, difficulty in relaxing, feeling ashamed, irritation with other people, or difficulty to perform daily activities) and handicap (feeling that life got worse, inability to perform daily activities) were not observed. This result can be justified because although the pain sensation because of DH causes discomfort, individuals who present it end up creating adaptation strategies so as not to affect their performance of daily activities [32].

This result is not consistent with findings from intervention studies, which revealed a reduction in the impact on these dimensions [31, 33, 42] after clinical procedures for the treatment of DH. However, some authors have argued that

reducing the impact as a result of DH treatment should be carefully analyzed as it may be an effect of social desirability (that is, by pleasing oral professionals when reporting better results after treatment), or underestimating the impacts of DH to justify their participation in the study. Additionally, the fact of receiving any type of care can have a positive emotional effect, which interferes with the perception of impacts. Another aspect of being considered is that intervention studies selected individuals with complaints of DH and gingival recession, more often in canines and premolars in most studies. In addition to functional impairments, aesthetics should be considered in these teeth and, after surgical intervention of root covering, improvement in OHRQoL may be related to the effect of improving aesthetic results [31].

In the present study, the presence of NCCL alone did not associate with the presence of impact on daily activities. The level of physiological tooth wear presented by most adults with NCCL in this study may justify the non-association with oral impacts, since it is considered to be a universal phenomenon that occurs as individuals age [2]. Once the wear process is continued and pathological levels are reached, in addition to providing dentinal exposure and possible DH, NCCLs can compromise tooth vitality and tooth structural integrity and consequently favor the loss of masticatory units, thus impacting performing daily activities [2, 9, 14]. Studies investigating the association conducted with adults in the United Kingdom demonstrated an association between the presence of negative impact on the quality of life and dental wear, defined as the loss of hard tissue on any dental surface as a result of the interaction between teeth and other materials (abrasion), tooth-tooth (attrition) or dissolution of hard tissues by acidic substances (erosion) [64]. The authors showed that, after adjusting sociodemographic and clinical variables, higher severity of tooth wear had a greater chance of negative impact on the dimensions of limitation and psychological discomfort, which may be related to the sum of consequences of this condition, such as impaired aesthetics and DH [64].

Consistent with the literature, there was a higher prevalence of impact among those with lower educational level [26, 58], less toothbrushing frequency [65], presence of TMD symptoms [2, 11, 21, 61] and periodontal disease [2, 3, 10, 13, 19, 31, 42, 61]. The mechanisms that can explain the association between schooling and the presence of impacts from oral conditions may include a higher

perception of oral health problems in daily life through greater access to information or expectations and feelings regarding the mouth and teeth. Another possible mechanism is the effect of education mediated by oral health conditions, in which individuals with less education may have a higher frequency of oral diseases and consequently have a greater impact [58, 65]. TMD is a psychosomatic disorder that, like bruxism and clenching, can be associated with anxiety and other psychosocial factors. The observed association can be explained by clinical aspects resulting from dental wear and fractures or restorations, not evaluated in the present study, or due to the symptomatologic aspects such as masticatory dysfunction and orofacial pain [59]. The signs and symptoms of periodontal disease such as bleeding, halitosis and tooth mobility can explain the discomfort in individuals and the report of impacts of oral conditions on daily life [26].

In the present study, a causality model approach was used to guide model adjustments with data obtained in a cross-sectional study. The observed associations are coherent and consistent with the literature, but they must be interpreted in light of the inherent limitation of the study design. It is recognized that the sample was not calculated to estimate associations, increasing the possibility of type II error. External validity is restricted to the city of Rio Acima, but the results can be considered as a reference for adults with a similar profile to the studied sample. Unmeasured confounding variables were lifestyle, existence of long-term diseases (such as gastroesophageal reflux, already demonstrated in the literature as a potential risk factor for the presence of NCCL and DH) and salivary aspects. The use of diagnostic methods for DH using thermal (cold) or evaporative (air blast) stimulus was not possible due to the conditions for conducting the study. It is known that the tactile stimulus (probe) can underestimate the presence of DH since the probe can reach touch a limited area and sensitive points may not be stimulated.

CONCLUSION

Approximately two-thirds of Brazilian adults show tooth wear in the cervical region of their teeth (NCCL). DH is a frequent symptom and significantly impacts

the physical pain dimension of OHRQoL of adults, regardless the presence of NCCL, which may limit food choice of by the individuals.

Dental professionals must be prepared to identify possible factors that can lead to the development of NCCL and DH, with an effective approach to the prevent and treatment of NCCL and DH, and monitoring over time, encompassing advise on changing habits and to intervene clinically when required.

REFERENCES

- [1] D.N.R. Teixeira, R.Z. Thomas, P.V. Soares, M.S. Cune, M.M.M Gresnigt, D.E. Slot, Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review, *J. Dent.* 95 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103285>.
- [2] L.C Levitch, J.D. Bader, D.A. Shugars, H.O. Heymann, Non-carious cervical lesions, *J. Dent.* 22 (1994) 195-207, [https://doi.org/10.1016/0300-5712\(94\)90107-4](https://doi.org/10.1016/0300-5712(94)90107-4).
- [3] R.C. Olley, H. Sehmi, The rise of dentine hypersensitivity and tooth wear in an ageing population, *Br. Dent. J.* 223 (2017), 293-297, <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.715>.
- [4] C.H. Splieth, A. Tachou, Epidemiology of dentin hypersensitivity, *Clin. Oral Invest.* 17 (2013) 3-8, <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0889-8>.
- [5] L. Favaro Zeola, P.V. Soares, J. Cunha-Cruz, Prevalence of dentin hypersensitivity: Systematic review and meta-analysis, *J. Dent.* 81 (2019), 1-6, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.12.015>.
- [6] N.X. West, M. Sanz, A. Lussi, D. Bartlett, P. Bouchard, D. Bourgeois, Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: a European population-based cross-sectional study, *J. Dent.* 41 (2013), 841-851, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.07.017>.
- [7] C. Fischer, R.G. Fischer, A. Wennberg, Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro, Brazil, *J. Dent.* 20 (1992) 272-276, [https://doi.org/10.1016/0300-5712\(92\)90043-C](https://doi.org/10.1016/0300-5712(92)90043-C).
- [8] T. Scaramucci, T.E. de Almeida Anfe, S. da Silva Ferreira, A.C Frias, M.A. Sobral, Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population, *Clin. Oral Invest.* 18 (2014), 651-657, <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1008-1>.
- [9] D. Telles, L.F. Pegoraro, J.C. Pereira, Incidence of noncarious cervical lesions and their relation to the presence of wear facets, *J. Esthet. Restor. Dent.* 18 (2006), 178-183, <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2006.00015.x>.

- [10] L. Pıkdöken, E. Akca, B. Gürbüzler, B. Aydıll, B. Taşdelen, Cervical wear and occlusal wear from a periodontal perspective, *J. Oral Rehabil.* 38 (2011), 95-100, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02137.x>.
- [11] W.A. Smith, S. Marchan, R.N. Rafeek, The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad, *J. Oral Rehabil.* 35 (2008), 128-134, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01763.x>.
- [12] K.T. Yoshizaki, L.F. Francisconi-Dos-Rios, M.A. Sobral, A.C. Aranha, F.M. Mendes, T. Scaramucci, Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity, *J. Oral Rehabil.* 44 (2017), 112-118, <https://doi.org/10.1111/joor.12469>.
- [13]. D.N.R. Teixeira, L.F. Zeola, A.C. Machado, R.R. Gomes, P.G. Souza, D.C. Mendes, P.V. Soares, Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study, *J. Dent.* 76 (2018), 93-97, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.06.017>.
- [14] J. Borcic, I. Anic, M.M. Urek, S. Ferreri, The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition, *J. Oral Rehabil.* 31 (2004), 117-123, <https://doi.org/10.1046/j.0305-182X.2003.01223.x>.
- [15] D.G. Gillam, H.S. Seo, J.S. Bulman, H.N. Newman, Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population, *J. Oral Rehabil.* 26 (1999), 710-714, <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.1999.00436.x>.
- [16] R.A. Bomfim, E. Crosato, L.E. Mazzilli, A.C. Frias, Prevalence and risk factors of non-carious cervical lesions related to occupational exposure to acid mists, *Braz. Oral Res.* 29 (2015), 1-8, <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0085>.
- [17] H. Jiang, M.Q. Du, W. Huang, B. Peng, Z. Bian, B.J. Tai, The prevalence of and risk factors for non-carious cervical lesions in adults in Hubei Province, China, *Commun. Dent. Health*, 28 (2011), 22-28, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21485230/>.
- [18] Z.Y. Lai, Q.H. Zhi, Y. Zhou, H.C. Lin, Prevalence of non-carious cervical lesions and associated risk indicators in middle-aged and elderly populations in Southern China, *Chin. J. Dent. Res.* 18 (2015), 41-50, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25815382/>.
- [19] K. Que, B. Guo, Z. Jia, Z. Chen, J. Yang, P. Gao, A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors, *J. Oral Rehabil.* 40 (2013), 24-32, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2012.02342.x>.
- [20] J. Yang, D. Cai, F. Wang, D. He, L. Ma, Y. Jin, K. Que, Non-carious cervical lesions (NCCLs) in a random sampling community population and the association of NCCLs with occlusive wear, *J. Oral Rehabil.* 43 (2016) 960–966, <https://doi.org/10.1111/joor.12445>.
- [21] A. Zuza, M. Racic, N. Ivkovic, J. Krunic, N. Stojanovic, D. Bozovic, D. Bankovic-Lazarevic, M. Vujaskovic, Prevalence of non-carious cervical lesions among the general

population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, *Int. Dent. J.* 69 (2019), 281-288, <https://doi.org/10.1111/idj.12462>.

[22] R.S. Costa, F.S. Rios, M.S. Moura, J.J. Jardim, M. Maltz, A.N Haas, Prevalence and risk indicators of dentin hypersensitivity in adult and elderly populations from Porto Alegre, Brazil, *J. Periodontol.* 85 (2014), 1247-1258, <https://doi.org/10.1902/jop.2014.130728>.

[23] K. Que, J. Ruan, X. Fan, X. Liang, D. Hu, A multi-centre and cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China. *J. Clin. Periodontol.* 37 (2010), 631-637, <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01513.x>.

[24] W. Ye, X.P. Feng, R. Li, The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults, *Jo. Oral Rehabil.* 39 (2012), 182-187, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02248.x>.

[25] M.J. Santana, L. Haverman, K. Absolom, E. Takeuchi, D. Feeny, M. Grootenhuis, G. Velikova, Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice, *Qual. Life Res.* 24 (2015), 1707-1718, <https://doi.org/10.1007/s11136-014-0903-5>.

[26] M.F. Silveira, J.P. Marôco, R.S. Freire, A.M.E.B.L. Martins, L.F. Marcopito, Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais, *Cad Saúde Pública.* 30 (2014), 1-15, <https://doi.org/10.1590/0102-311X00072013>.

[27] R.M. Baiju, E. Peter, N.O. Varghese, R. Sivaram, Oral Health and Quality of Life: Current Concepts, *J. Clin. Diagn. Res.* 11 (2017), Ze21-Ze26, <https://doi.org/10.7860/jcdr/2017/25866.10110>.

[28] M.L. Zucoloto, J. Maroco, J.A. Campos, Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study, *BMC Oral Health.* 16 (2016), 1-6, <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0211-2>.

[29] K. Bekes, M.T. John, H.G. Schaller, C. Hirsch, Oral health-related quality of life in patients seeking care for dentin hypersensitivity, *J. Oral Rehabil.* 36 (2009), 45-51, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01901.x>.

[30] M. Masud, F.H. A-l Bayaty, N.A.H. Muhamed, A.S. Alwi, Z. Takiyudin, M.F.H. Hidayat, Gingival Recession and Dentine Hypersensitivity in Periodontal Patients: is it affecting their Oral Health Related Quality of Life?, *J. Int. Dent. Medical Res.* 10 (2017), 909 - 914

[31] M. Rocha Dos Santos, J.P.M. Sangiorgio, F.L,S. Neves, I.L. França-Grohmann, F.H. Nociti Jr., K.G. Silverio Ruiz, M.P. Santamaria, E.A. Sallum, Xenogenous Collagen Matrix and/or Enamel Matrix Derivative for Treatment of Localized Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. Part II: Patient-Reported Outcomes, *J. Periodontol.* 88 (2017), 1319-1328, <https://doi.org/10.1902/jop.2017.170127>.

- [32] J.M. Porritt, F. Sufi, A. Barlow, S.R. Baker, The role of illness beliefs and coping in the adjustment to dentine hypersensitivity, *J. Clin. Periodontol.* 41 (2014), 60-69, <https://doi.org/10.1111/jcpe.12177>.
33. Bekes KS, H. G.; Hirsch, C. Improvement of oral health-related quality of life in subjects with dentin hypersensitivity. *ZWR.* 2008;117:136-42
- [34] V. Goh, E.F. Corbet, W.K. Leung, Impact of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life in individuals receiving supportive periodontal care, *J. Clin. Periodontol.* 43 (2016), 595-602, <https://doi.org/10.1111/jcpe.12552>.
- [35] P.I. Idon, T.A. Esan, C.T. Bamise, Oral health-related quality of life in patients presenting with dentine hypersensitivity: A randomized controlled study of treatment effect, *Eur. J. Gen. Dent.* 6 (2017), 99-105, [10.4103/ejgd.ejgd_9_17](https://doi.org/10.4103/ejgd.ejgd_9_17).
- [36] T.C. Lima, N.M. Vieira-Barbosa, C. Grasielle de Sá Azevedo C, F.R. de Matos, D.W. Douglas de Oliveira, E.S. de Oliveira, M.L. Ramos-Jorge, P.F. Gonçalves, O.D. Flecha, Oral Health-Related Quality of Life Before and After Treatment of Dentin Hypersensitivity With Cyanoacrylate and Laser, *J. Periodontol.* 88 (2017), 166-172, <https://doi.org/10.1902/jop.2016.160216>.
- [37] T.L. Melo, M.J.C.N. Silva, B.M. de Sousa, S.A.A. de Freitas Pereira, E.M. Pereira, A.F.V. Pereira, Sensibilidade da dentina e o impacto na qualidade de vida de pacientes com periodontite crônica da Universidade Federal do Maranhão, *Arq. Odontol.* 51 (2015), 179-185, [10.7308/odontol/2015.51.4.02](https://doi.org/10.7308/odontol/2015.51.4.02).
- [38] J. Porter, A. Ntouva, A. Read, M. Murdoch, D. Ola, G. Tsakos, The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents, *HQLO*, 13 (2015), <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0300-y>.
- [39] G. Sivaramakrishnan, K. Sridharan, Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis, *Clin. Oral Invest.* 23 (2019), 209-220, <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2428-8>.
- [40] T.P. Wagner, R.S. Costa, F.S. Rios, M.S. Moura, M. Maltz, J.J. Jardim, A.N. Haas, Gingival recession and oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil, *Commun. Dent. Oral Epidemiol.* 44 (2016), 390-399, <https://doi.org/10.1111/cdoe.12226>.
- [41] S. Başaran, C. Celik, Turkish Adaptation of Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ), *Community Dent. Health*, 35 (2018), 47-51, https://doi.org/10.1922/cdh_4151basaran05.
- [42] D.W. Douglas de Oliveira, D.P. Marques, I.C. Aguiar-Cantuária, O.D Flecha, P.F Gonçalves, Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity and quality of life, *J. Periodontol.* 84 (2013), 768-775, <https://doi.org/10.1902/jop.2012.120479>.
- [43] C. Hall, F. Sufi, N. Wang, C.R. Goyal, Efficacy of an experimental 3% potassium nitrate mouthwash in providing long-term relief from dentin hypersensitivity: An 8-week

randomized controlled study (Study 1), *Am. J. Dent.* 30 (2017), 27-34, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29178711/>.

[44] C. Machuca, M.V. Vettore, M. Krasuska, S.R. Baker, P.G. Robinson, Using classification and regression tree modelling to investigate response shift patterns in dentine hypersensitivity, *BMC Med. Res. Methodol.* 17 (2017), <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0396-3>.

[45] S. Mason, G.R. Burnett, N. Patel, A. Patil, R. Maclure, Impact of toothpaste on oral health-related quality of life in people with dentine hypersensitivity, *BMC Oral Health.* 19 (2019), <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0919-x>.

[46] F. Sufi, C. Hall, S. Mason, D. Shaw, L. Kennedy, J.T. Gallob, Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 1), *Am. J. Dent.* 29 (2016), 93-100, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27295867/>.

[47] F. Sufi, C. Hall, S. Mason, D. Shaw, J. Milleman, K. Milleman, Efficacy of an experimental toothpaste containing 5% calcium sodium phosphosilicate in the relief of dentin hypersensitivity: An 8-week randomized study (Study 2), *Am. J. Dent.* 29 (2016), 101-109, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27295868/>.

[48] J.M. Porritt, F. Sufi, S.R. Baker, Utilising daily diaries to examine oral health experiences associated with dentine hypersensitivity, *BMC Oral Health.* 16 (2016), <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0286-9>.

[49] Organization WH. Oral Health Surveys: basics methods. In: Organization WH, editor. 5th ed. Geneva 2013.

[50] R.S. Pinto, D.L. Leal, J.S. Santos, A.G. Roncalli, Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira - Métodos e Resultados Principais *Arq. Odontol.* 54 (2018), 1-12, [10.7308/aodontol/2018.54.e14](https://doi.org/10.7308/aodontol/2018.54.e14)

[51] B.H. Oliveira, P. Nadanovsky, Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form, *Commun. Dent. Oral Epidemiol.* 33 (2005), 307-314, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2005.00225.x>.

[52] B.G. Smith, J.K. Knight, An index for measuring the wear of teeth, *Br. Dent. J.* 156 (1984), 435-438, <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4805394>.

[53] Saúde. BMdSSdA. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. In: Básica DdA, editor. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 92.

[54] C.T. Lima, A.C. Freire, A.P. Silva, R.M. Teixeira, M. Farrell, M. Prince, Concurrent and construct validity of the audit in an urban brazilian sample. *Alcohol and alcoholism* (Oxford, Oxfordshire), 40 (2005), 584-589, <https://doi.org/10.1093/alcalc/agh202>.

[55] D.M. Fonseca, G. Bonfante, A.L. Valle, S.F.T. Freitas, Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular, *RGO.* 42 (1994), 23-28.

- [56] Lindhe JL, N. P.; Karring, T. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral 5ª ed2010.
- [57] J.P. Steffens, R.A.C. Marcantonio. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. Rev. Odontol. UNESP. 47 (2018), 189-197, <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.04704>.
- [58] M.C.L. Gabardo, S. J. Moysés, S.T. Moysés, M. Olandoski, M.T.A. Olinto, M.P. Pattussi, Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults, Cien. Saude Colet. 20 (2015), 1531 -1540, <https://doi.org/10.1590/1413-81232015205.13562014>.
- [59] R.K. Thetakala, B.R. Chandrashekar, S. Sunitha, M. Maurya, P. Sharma, G. Shubhi, Bruxism and oral health-related quality of life among male inmates in a penal institution, Mysore: A cross-sectional study, Indian J. Dent. Res. 29 (2018), 275-279, https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_203_17.
- [60] E. Bernabé, W. Marcenes, Periodontal disease and quality of life in British adults, J. Clin. Periodontol. 37 (2010), 968-972, <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2010.01627.x>.
- [61] O. Bernhardt, D. Gesch, C. Schwahn, F. Mack, G. Meyer, U. John, T. Kocher, Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions, J. Oral Rehabil. 33 (2006), 17-25, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2006.01532.x>.
- [62] D.W. Bartlett, A. Lussi, N.X. West, P. Bouchard, M. Sanz, D. Bourgeois, Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults, J. Dent. 41 (2013), 1007-1013, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.08.018>.
- [63] I. Shrier, R.W. Plat, Reducing bias through directed acyclic graphs, BMC Med. Res. Methodol. 8 (2008), <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-70>.
- [64] M.H.M. Li, E. Bernabé, Tooth wear and quality of life among adults in the United Kingdom, J. Dent. 55 (2016), 48-53, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.09.013>.
- [65] L.B. Ortíz-Barrios, V. Granados-García, P. Cruz-Hervert, K. Moreno-Tamayo, E. Heredia-Ponce, S. Sánchez-García, The impact of poor oral health on the oral health-related quality of life (OHRQoL) in older adults: the oral health status through a latent class analysis. BMC Oral Health, 19 (2019), <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0840-3>.

ONLINE SUPPLEMENT MATERIAL

Table S4– Distribution of adults regarding the investigated dependent, independent and covariables. Rio Acima. Brazil (n=197)

Variables	Total	%	95% CI
DEPENDENT			
Impact of oral conditions on daily activities			

Without impact	83	40.70	32.47 – 49.49
With impact	114	59.30	50.51 – 67.53
INDEPENDENT			
Presence of NCCL and DH			
Without NCCL, without DH	58	28.97	20.38 – 39.39
With NCCL, without DH	66	32.28	25.48 – 39.92
Without NCCL, with DH	15	7.42	4.34 – 12.42
With NCCL, with DH	58	31.33	22.77 – 41.38
COVARIABLES			
<i>Sociodemographic and economic characteristics</i>			
Gender			
Male	57	29.75	23.55 – 36.80
Female	140	70.25	63.20 – 76.45
Age			
30 to 39 years old	94	46.99	37.59 – 56.60
40 to 50 years old	103	53.01	43.04 – 62.41
Self-declared skin color			
White	23	11.90	7.50 – 18.38
Black + Brown + Yellow + Indigenous	172	88.10	81.62 – 92.50
Education (in study years)			
Up to 4 years	48	28.03	20.92 – 36.45
5 to 8 years	37	19.43	14.52 – 25.51
9 or more years	112	52.54	43.01 – 61.88
Family Income			
Up to US\$283.00	67	36.16	26.67 – 46.87
From US\$283.00 to US\$377.00	64	34.03	27.95 – 40.68
Above US\$471.00	63	29.81	22.03 – 38.97
<i>Health habits and behavior</i>			
Toothbrushing frequency			
Less than twice a day	10	6.39	3.47 – 11.47
Twice or more times a day	187	93.61	88.53 – 96.53
Fresh fruit consumption			
Rarely or never	46	24.67	19.27 – 31.00
Once or more times a day	79	36.38	29.93 – 43.36
Once or more times a week + Several times a month, but not every week nor every day	72	38.95	32.26 – 46.09
Coca Cola or other soft drinks consumption			
Rarely or never	102	49.57	40.37 – 58.79
Once or more times a day	17	9.34	6.08 – 14.08
Once or more times a week	55	28.57	20.88 – 37.75
Several times a month, but not every week nor every day	23	12.53	8.41 – 18.25
Smoking			
Never	137	68.78	58.26 – 77.66
Former smoker	35	19.17	13.33 – 26.79
Smoker	25	12.05	8.13 – 17.49
Alcohol consumption			
Never	33	15.48	10.73 – 21.81
No longer	53	26.29	18.79 – 35.48
Current	111	58.23	49.69 – 66.31
<i>Health conditions</i>			
Medication use			
No	104	52.87	42.12 – 63.35
Yes	93	47.13	36.65 – 57.88
TMD symptoms			
Without TMD symptom	144	73.32	66.90 – 78.88
With TMG symptoms	53	26.68	21.12 – 33.10
Dental Caries			
None	52	26.40	19.14 – 28.72
At least one tooth	145	73.60	7.28 – 80.86
Periodontal Diseases			
Healthy	62	31.47	23.11 – 38.67
Gingivitis	15	7.61	4.52 – 12.24
Periodontitis	120	60.91	53.73 – 69.91

*Proportions were calculated considering the complex design and the sample weight. TMD: Temporomandibular Disorder

Table S2 – Distribution of adults (30-50 years old) according to the analyzed variables according to the presence or absence of impact of oral conditions on daily activities (OHIP-14). Rio Acima, Brazil (n=197)

	No Impact		With impact	
	%	CI 95%	%	CI 95%
INDEPENDENT				
Presence of NCCL and DH				
Without NCCL, without DH	43.94	26.01 – 63.60	56.06	36.40 – 73.99
With NCCL, without DH	54.06	40.10 – 67.41	45.94	32.59 – 59.90
Without NCCL, with DH	5.76	0.72 – 34.00	94.24	66.00 – 99.28
With NCCL, with DH	32.22	22.55 – 43.70	67.78	56.30 – 77.45
COVARIABLES				
<i>Sociodemographic and economic characteristics</i>				
Gender				
Male	57.24	45.10 – 68.57	42.76	31.43 – 54.90
Female	33.69	25.13 – 43.48	66.31	56.52 – 74.87
Age				
30 to 39 years old	37.56	26.35 – 50.28	62.44	49.72 – 73.65
40 to 50 years old	43.48	33.40 – 54.14	56.52	45.86 – 66.60
Self-declared skin color				
White	40.29	21.58 – 62.34	59.71	37.66 – 78.42
Black + Brown + Yellow + Indigenous	40.00	31.12 – 49.59	60.00	50.41 – 68.88
Education (in study years)				
Up to 4 years	25.95	14.41 – 42.17	74.05	57.83 – 85.59
5 to 8 years	31.28	19.77 – 45.68	68.72	54.32 – 80.23
9 or more years	52.05	40.86 – 63.05	47.95	36.95 – 59.14
Family Income				
Up to US\$283.00	27.61	17.94 – 39.94	72.39	60.06 – 82.06
From US\$283.00 to US\$377.00	53.33	40.57 – 65.67	46.67	34.33 – 59.43
Above US\$471.00	42.44	32.15 – 53.43	57.56	46.57 – 67.85
Health habits and behavior				
Toothbrushing frequency				
Less than twice a day	13.63	2.98 – 44.72	86.37	55.28 – 97.02
Twice or more times a day	42.55	34.14 – 51.41	57.45	48.59 – 65.86
Fresh fruit consumption				
Rarely or never	33.89	19.53 – 51.99	66.11	48.01 – 80.47
Once or more times a day	38.60	25.40 – 53.71	61.40	46.29 – 74.60
Once or more times a week + Several times a month, but not every week nor every day	46.97	35.71 – 58.55	53.03	41.45 – 64.29
Coca Cola or other soft drinks consumption				
Rarely or never	38.23	28.88 – 48.55	61.77	51.45 – 71.12
Once or more times a day	33.40	15.48 – 57.87	66.60	42.13 – 84.52
Once or more times a week	46.46	34.26 – 59.10	53.54	40.90 – 65.74
Several times a month, but not every week nor every day	42.77	22.44 – 65.86	57.23	34.14 – 77.56
Smoking				
Never	41.06	31.09 – 51.82	58.94	48.18 – 68.91
Former smoker	44.35	26.49 – 63.80	55.65	36.20 – 73.51
Smoker	32.85	15.76 – 56.13	67.15	43.87 – 84.24
Alcohol consumption				
Never	32.46	20.00 – 48.03	67.54	51.97 – 80.00
No longer	37.09	22.58 – 54.37	62.91	45.63 – 77.42
Current	44.52	34.44 – 55.08	55.48	44.92 – 65.56
Health conditions				
Medication use				
No	50.61	41.04 – 60.13	49.39	39.87 – 58.96
Yes	29.58	20.93 – 40.01	70.42	59.99 – 79.07
TMD symptoms				
Without TMD symptoms	48.79	39.19 – 58.48	51.21	41.52 – 60.82
With TMD symptoms	18.46	10.68 – 30.00	81.54	70.00 – 89.32
Dental Caries				
None	55.73	39.23 – 71.05	44.27	28.95 – 60.77
At least one tooth	36.06	28.10 – 44.86	63.94	55.14 – 71.90
Periodontal Diseases				
Healthy	40.96	28.82 – 54.32	59.04	45.68 – 71.18
Gingivitis	54.16	33.86 – 73.17	45.84	26.83 – 66.14
Periodontitis	38.95	29.31 – 49.53	61.05	50.47 – 70.69

Proportions were calculated considering the complex design and the sample weight. TMD: Temporomandibular Disorder

Table S3 – Adjusted model of factors associated with Functional limitation, Psychological discomfort, Physical disability, Psychological disability, Social disability and Handicap dimensions of OHIP-14, presence of NCCL, with or without DH, among 30-50-year-old adults. Rio Acima. Brazil (n=197)

Variables	Functional limitation	Psychological discomfort	Physical disability	Psychological disability	Social disability	Handicap
	Adjusted PR (CI 95%%)	Adjusted PR (CI 95%%)	Adjusted PR (CI 95%%)	Adjusted PR (CI 95%%)	Adjusted PR (CI 95%%)	Adjusted PR (CI 95%%)
INDEPENDENT						
Presence of NCCL and DH						
Without NCCL, without DH	-	1	1	1	-	1
With NCCL, without DH	-	1.041 (0.653 – 1.659)	0.817 (0.294 – 2.270)	0.618 (0.253 – 1.510)	-	0.184 (0.054 – 0.628)
Without NCCL, with DH	-	0.999 (0.553 – 1.804)	1.772 (0.444 – 7.083)	0.741 (0.306 – 1.797)	-	0.391 (0.041 – 3.663)
With NCCL, with DH	-	1.059 (0.688 – 1.630)	0.811 (0.377 – 1.745)	1.072 (0.485 – 2.367)	-	0.871 (0.325 – 2.335)
Presence of NCCL and DH*						
With DH	1	-	-	-	1	-
Without DH	1.847 (1.847 – 1.847)	-	-	-	1.460 (0.493 – 4.319)	-
COVARIABLES						
<i>Sociodemographic and economic characteristics</i>						
Gender						
Male	1	1	1	1	1	1
Female	4.175 (4.175 – 4.175)	1.446 (0.967 – 2.161)	2.525 (0.943 – 6.761)	1.650 (0.878 – 3.103)	1.537 (0.505 – 4.679)	0.358 (0.122 – 1.051)
Age						
30 to 39 years old	1	1	1	1	1	1
40 to 50 years old	2.431 (2.431 – 2.431)	0.829 (0.624 – 1.102)	1.016 (0.452 – 2.283)	0.934 (0.544 – 1.606)	1.846 (0.630 – 5.406)	0.407 (0.171 – 0.969)
Self-declared skin color						
White	1	1	1	1	1	1
Black + Brown + Yellow + Indigenous	13615275.6 (13615275.6 - 13615275.6)	1.099 (0.714 – 1.693)	0.838 (0.385 – 1.825)	1.077 (0.453 – 2.565)	2.752 (0.335 – 22.620)	1.030 (0.159 – 6.666)
Education (in study years)						
Up to 4 years	1	1	1	1	1	1
5 to 8 years	3.335 (3.335 – 3.335)	1.024 (0.735 – 1.427)	1.953 (1.025 – 3.724)	1.338 (0.661 – 2.710)	11.250 (2.248 – 56.270)	1.794 (0.651 – 4.946)
9 or more years	0.111 (0.111 – 0.111)	0.639 (0.412 – 0.991)	0.470 (0.212 – 1.044)	1.007 (0.499 – 2.033)	5.078 (1.519 – 16.980)	0.661 (0.236 – 1.850)
Family Income						
Up to US\$283.00	1	1	1	1	1	1
From US\$283.00 to US\$377.00	3.964 (3.964 – 3.964)	0.787 (0.516 – 1.200)	1.650 (0.846 – 3.218)	0.912 (0.469 – 1.775)	1.089 (0.335 – 3.543)	0.638 (0.157 – 2.586)
Above US\$471.00	2.823 (2.823 – 2.823)	1.161 (0.748 – 1.803)	1.417 (0.580 – 3.461)	0.876 (0.420 – 1.828)	2.306 (0.305 – 17.450)	0.902 (0.190 – 4.275)
Health habits and behavior						
Toothbrushing frequency						
Less than twice a day	1	1	1	1	1	1
Twice or more times a day	489804.8 (489804.8 - 489804.8)	0.526 (0.309 – 0.895)	3.061 (0.782 – 11.970)	1.644 (0.290 – 9.317)	0.150 (0.019 – 1.137)	0.248 (0.065 – 0.936)
Fresh fruit consumption						
Rarely or never	1	1	1	1	1	1
Once or more times a day	0.582 (0.5.82 – 0.582)	1.047 (0.628 – 1.745)	0.434 (0.216 – 0.874)	0.379 (0.219 – 0.658)	1.123 (0.364 – 3.466)	0.258 (0.093 – 0.708)

Once or more times a week + Several times a month, but not every week nor every day	0.056 (0.056 – 0.056)	0.998 (0.708 – 1.406)	0.332 (0.119 – 0.926)	0.603 (0.325 – 1.118)	0.557 (0.101 – 3.058)	0.426 (0.197 – 0.921)
Coca Cola or other soft drinks consumption						
Rarely or never	1	1	1	1	1	1
Once or more times a day	6.70e- (6.70e- - 6.70e-)	0.632 (0.329 0 1.659)	1.005 (0.431 – 2.342)	1.412 (0.758 – 2.632)	0.085 – 6.371)	0.294 (0.077 – 1.119)
Once or more times a week	0.848 (0.848 – 0.848)	0.769 (0.612 – 0.966)	1.934 (0.748 – 5.001)	1.143 (0.578 – 2.263)	0.437 (0.141 – 1.349)	0.733 (0.255 – 2.105)
Several times a month, but not every week nor every day	1.88e- (1.88e- - 1.88e-)	0.807 (0.533 – 1.221)	1.258 (0.356 – 4.448)	1.687 (0.642 – 4.431)	0.455 (0.213 – 1.678)	0.322 (0.091 – 1.134)
Smoking						
Never	1	1	1	1	1	1
Former smoker	0.306 (0.306 – 0.306)	1.056 (0.695 – 1.603)	0.520 (0.244 – 1.112)	0.408 (0.220 – 0.756)	0.639 (0.171 – 2.387)	0.344 (0.065 – 1.780)
Smoker	5.807 (5.807 – 5.807)	1.271 (0.735 – 2.198)	1.568 (0.713 – 3.449)	1.274 (0.721 – 2.253)	0.848 (0.153 – 4.703)	0.316 (0.081 – 1.231)
Alcohol consumption						
Never	1	1	1	1	1	1
No longer	0.700 (0.700 – 0.700)	1.017 (0.577 – 1.792)	1.057 (0.349 – 3.203)	1.027 (0.451 – 2.341)	0.897 (0.172 – 4.675)	1.938 (0.701 – 5.360)
Current	0.454 (0.454 – 0.454)	1.325 (0.898 – 1.956)	0.631 (0.229 – 1.739)	0.856 (0.402 – 1.824)	0.629 (0.128 – 3.085)	1.682 (0.654 – 4.327)
Health conditions						
Medication use						
No	1	1	1	1	1	1
Yes	0.691 (0.691 – 0.691)	1.297 (0.973 – 1.728)	0.917 (0.490 – 1.714)	2.424 (1.619 – 3.630)	6.358 (1.937 – 20.870)	10.610 (3.465 – 32.480)
TMD symptoms						
Without TMD symptom	1	1	1	1	1	1
With TMD symptom	0.652 (0.652 – 0.652)	1.867 (1.426 – 2.444)	3.043 (1.419 – 6.529)	2.630 (1.450 – 4.771)	17.240 (5.509 – 53.950)	3.073 (1.308 – 7.220)
Dental Caries						
None	1	1	1	1	1	1
At least one tooth	23002638.4 (23002638.4 - 23002638.4)	1.410 (0.969 – 2.053)	4.035 (0.935 – 17.420)	3.532 (1.939 – 6.433)	6.445 (1.523 – 27.270)	8.385 (3.160 – 22.250)
Periodontal Diseases						
Healthy	1	1	1	1	1	1
Gingivitis	0.453 (0.453 – 0.453)	0.455 (0.209 – 0.990)	0.136 (0.010 – 1.796)	0.413 (0.103 – 1.648)	0.047 (0.000 – 4.433)	0.488 (0.083 – 2.859)
Periodontitis	0.302 (0.302 – 0.302)	0.921 (0.700 – 1.214)	1.154 (0.521 – 2.558)	0.903 (0.522 – 1.565)	0.301 (0.107 – 0.848)	0.286 (0.062 – 1.318)

*The independent variable was dichotomized for dimensions functional limitation and social disability due to the presence of cells with zero in the four categories. Exponentiated coefficients; 95% confidence intervals in brackets. The proportions were calculated considering the sample weight. TMD: Temporomandibular Disorder

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CAAE – 82540517.9.0000.5149 / Parecer nº 2.528.134)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER DO COLEGIADO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASPECTOS OBJETIVOS E SUBJETIVOS DA DENTIÇÃO FUNCIONAL: Proposta para uma Avaliação Multidimensional

Pesquisador: LOLIZA CHALUB LUIZ FIGUEIREDO HOURI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82540517.9.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.528.134

Apresentação do Projeto:

A condição que garante a realização de todas as funções bucais, mesmo quando o arco dental não está completo é denominada Dentição Funcional. Essa definição se baseia em achados de que não há necessidade de substituição protética em todas as situações de perda de dentes. Nesse contexto, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) adota um conceito amplamente empregado na literatura, o qual estabelece o número de 20 dentes como o mínimo proposto para uma dentição funcional. Contudo, este conceito quantitativo é questionável já que cada grupo de dentes desempenha um papel funcional diferente. Nesse sentido, este estudo propõe avançar em relação aos estudos que abordaram a Dentição Funcional, com a avaliação objetiva da mastigação e fala, bem como dos aspectos subjetivos, que podem estar associados às diferentes configurações dentárias e a funcionalidade. O objetivo do presente estudo é avaliar a condição de saúde bucal dos adultos e verificar a capacidade funcional de mastigação dos alimentos, assim como entrevista-los acerca de suas características pessoais (idade, sexo, condição socioeconômica, escolaridade, cor da pele), hábitos e comportamentos. O universo amostral será composto por 1343 adultos (35-44 anos que é o estrato etário recomendado pela OMS para estudos epidemiológicos entre adultos) sendo 671 mulheres e 672 homens residentes no município de Rio Acima. Para o cálculo amostral serão utilizadas as fórmulas para estimação de uma proporção (dentição funcional, doença periodontal, impacto na qualidade de vida relacionada

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.528.134

à saúde bucal) e para estimação de uma média (cárie dentária e de raiz). Serão realizados cálculos para cada uma das condições que serão pesquisadas e o maior número requerido será adotado como a amostra necessária. A amostra será estratificada por local de residência e serão realizados sorteios das quadras, todos os domicílios sorteados serão visitados e todos os adultos residentes convidados a participar. A coleta de dados será realizada por meio de entrevista e exames epidemiológicos da cavidade bucal. O roteiro de entrevista abordará informações pessoais, dados sociodemográficos, socioeconômicos, autopercepção de saúde bucal e uso de serviços odontológicos, dieta, fumo, consumo de bebidas alcoólicas, avaliação da qualidade de vida e impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os exames epidemiológicos envolverão a avaliação da condição da coroa e raiz dentárias, uso de prótese, as condições periodontais e testes objetivos de mastigação e fonação. Os exames serão realizados com base nas orientações da OMS para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal (OMS, 2013). A equipe passará por calibração teórica e prática e será realizado um estudo piloto no município de Rio Acima, para testar a organização e o trabalho em equipe, o formulário e o tempo de coleta, ou seja, a dinâmica do levantamento epidemiológico.

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

As hipóteses a serem testadas são:- indivíduos com dentição funcional (manutenção de dentes anteriores, pares de oclusão posteriores e sem doença periodontal) apresentarão avaliação objetiva (mastigação e fala) e subjetiva das funcionalidades bucais (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidades física, psicológica e social e desvantagem social) semelhante a indivíduos com dentes perdidos substituídos

por próteses ou com todos os dentes presentes.- a configuração dentária está associada com aspectos objetivos e subjetivos da funcionalidade, sendo que indivíduos com dentição funcional com ou sem substituição dos dentes perdidos por prótese, apresentarão funções bucais preservadas e relatarão ausência de impacto físico e psicossocial das condições bucais.

Objetivo Primário:

Avaliar as configurações de dentição funcional quanto aos aspectos objetivos e subjetivos das funções bucais entre adultos residentes em um município metropolitano de Minas Gerais.

Objetivo Secundário:

- Estimar a prevalência de dentição funcional em adultos brasileiros na presença e ausência de

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.528.134

substituição dos dentes perdidos por próteses dentárias;

- Classificar a dentição funcional segundo diferentes configurações das arcadas dentárias incluindo a doença periodontal e o uso de prótese entre adultos residentes em um município metropolitano de Minas Gerais;
- Avaliar as configurações de dentição funcional e sua associação com a avaliação objetiva e subjetiva das funções bucais na presença e ausência de substituição dos dentes perdidos por próteses dentárias.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os potenciais riscos para os participantes são mínimos, oriundos apenas da exposição de suas informações pessoais, que serão mantidas em sigilo, pois trata-se de um estudo observacional sem realização de intervenção.

Benefícios:

Além de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico na Odontologia, esse estudo será importante, pois trará benefícios para a população participante e para o município. A sua efetivação atenderá um dos pressupostos das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, que estabelece que os serviços de saúde bucal devem: "Utilizar a epidemiologia e as informações sobre o território subsidiando o planejamento - deve-se

buscar que as ações sejam precedidas de um diagnóstico das condições de saúde-doença das populações, através da abordagem familiar e das relações que se estabelecem no território onde se desenvolve a prática de saúde." (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004, p. 4) Assim, o diagnóstico das condições de saúde bucal dos adultos da cidade de Rio Acima oferecerá subsídios para o planejamento de ações e políticas de saúde bucal direcionadas à faixa etária estudada (adultos) e as informações obtidas serão registradas para que possamos estudá-las, podendo ser divulgadas em artigos científicos e resumos de eventos. Os adultos diagnosticados com alguma doença bucal e que apresentem necessidade de tratamento odontológico serão orientados pela equipe a respeito das suas condições. A listagem com os seus dados completos será entregue à coordenação de saúde bucal do município. Casos específicos que não puderem ser solucionados pelas instâncias municipais poderão ser acolhidos, mediante avaliação dos professores orientadores, nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Os riscos encontram-se melhor descritos e detalhados no TCLE, onde foram considerados também

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coop@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.528.134

os riscos de desconforto e constrangimento durante a realização dos exames bucais e questionários, bem como foram descritas as estratégias para minimizarem esses possíveis riscos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para a área de Saúde Pública/saúde coletiva. Término previsto para 01/06/2019. Trata-se de um projeto de pesquisa de uma dissertação de Mestrado da pós-graduanda Fernanda Lamounier Campos, sob orientação da Profª. Dra. Raquel Conceição Ferreira e colaboração das Professoras Dras. Loliza Chalub Luiz Figueiredo Hourí e Andréa Rodrigues Motta.

O projeto se encontra bem elaborado e exequível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram inseridos os seguintes documentos:

- Informações Básicas do Projeto;
- Projeto Detalhado / Brochura Investigador;
- TCLE;
- Parecer do projeto aprovado pelo departamento;
- Folho de rosto.

Recomendações:

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa, solicitando gentileza de formatar o TCLE de forma que fique em uma única página, como também, acrescentar caso os pacientes apresentarem necessidade de tratamento serão encaminhados para as Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos favoráveis à aprovação do projeto "ASPECTOS OBJETIVOS E SUBJETIVOS DA DENTIÇÃO FUNCIONAL: Proposta para uma Avaliação Multidimensional" da pesquisadora responsável Profa. Dra. LOLIZA CHALUB LUIZ FIGUEIREDO HOURI.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.528.134

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1051248.pdf	26/01/2018 18:15:36		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.docx	26/01/2018 18:14:43	FERNANDA LAMOUNIER CAMPOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pdf.pdf	26/01/2018 18:13:53	FERNANDA LAMOUNIER CAMPOS	Aceito
Outros	parecer_projeto_aprovado.pdf	15/12/2017 23:47:33	LOLIZA CHALUB LUIZ FIGUEIREDO HOURI	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_CEP.pdf	15/12/2017 23:46:01	LOLIZA CHALUB LUIZ FIGUEIREDO HOURI	Aceito

Situação do

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 08 de Março de 2018

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad S/N 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br