

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA - MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CLÍNICA INTEGRADA**

LAURO TAQUES NETO

**IMPACTO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA DE
PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS SISTÊMICAS**

PONTA GROSSA

2020

LAURO TAQUES NETO

**IMPACTO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA DE
PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS SISTÊMICAS**

Dissertação apresentada como pré-requisito parcial para obtenção do título de mestre em Odontologia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, no curso de Mestrado em Odontologia - Área de Concentração: Clínica Integrada. Linha de Pesquisa: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento das Doenças Bucais.

Orientador: Prof. Dr. Fábio André dos Santos

PONTA GROSSA

2020

T175 Taques Neto, Lauro
Impacto da hipersensibilidade dentinária na qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas sistêmicas / Lauro Taques Neto. Ponta Grossa, 2020.
87 f.

Dissertação (Mestrado em Odontologia - Área de Concentração: Clínica Integrada), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Fábio André dos Santos.

1. Periodontia. 2. Dentina - sensibilidade. 3. Doença crônica. 4. Vida - qualidade. I. Santos, Fábio André dos. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Clínica Integrada. III.T.

CDD: 617.6



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ODONTOLOGIA
ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO: CLÍNICA INTEGRADA e DENTÍSTICA RESTAURADORA

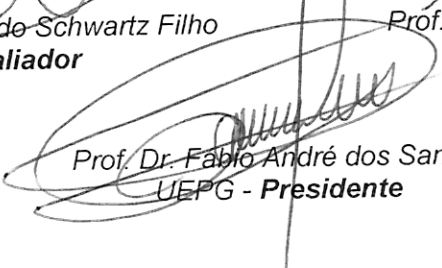
Ata nº 20/2020 Defesa nº 170

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO – NÍVEL DE MESTRADO, DO PÓS-GRADUANDO LAURO TAQUES NETO, DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ODONTOLOGIA, REALIZADA NO DIA 21 DE FEVEREIRO DE 2020, NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

Aos vinte e um dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte, às 9h, no no auditório de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, sob a presidência do Prof. Dr. Fábio André dos Santos, em sessão pública, reuniu-se a Banca Examinadora para a Defesa de Dissertação Do Pós-Graduando Lauro Taques Neto, Área de Concentração: Clínica Integrada, Linha de Pesquisa: Etiologia, diagnóstico e tratamento das doenças bucais. A Banca foi constituída pelos Doutores: Prof. Dr. Fábio André dos Santos/Presidente/UEPG, Prof. Dr. Humberto Osvaldo Schwartz Filho/UFPR e Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi/UEPG, indicados pelo egrégio Colegiado do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Odontologia - Mestrado, desta Universidade. Iniciados os trabalhos, a presidência deu conhecimento aos membros da Banca e o candidato das normas que regem a Defesa de Dissertação e definiu-se a ordem a ser seguida pelos examinadores para a arguição. O trabalho estudado e analisado foi **"Impacto da hipersensibilidade dentinária na qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas sistêmicas"**. Encerrada a Defesa de Dissertação, procedeu-se o julgamento, tendo sido emitidos os seguintes conceitos: Prof. Dr. Humberto Osvaldo Schwartz Filho (aprovado), Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi (aprovado) e Prof. Dr. Fábio André dos Santos (aprovado), sendo o candidato **"aprovado"**, na sessão de Defesa de Dissertação, considerada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Odontologia. Conforme prevê o artigo 88 da Resolução CEPE nº 20 de 19 de julho de 2016, o aluno deverá entregar, no prazo de 60 dias, a versão definitiva da dissertação, com as modificações sugeridas pelos membros da Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora e por mim, Bianca Linhares Teleska, _____ secretária do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Odontologia - Mestrado. Ponta Grossa, 21 de fevereiro de 2020.


Prof. Dr. Humberto Osvaldo Schwartz Filho
UFPR - 1º Avaliador


Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi
UEPG - 2º Avaliador


Prof. Dr. Fábio André dos Santos
UEPG - Presidente

DADOS CURRICULARES

LAURO TAQUES NETO

NASCIMENTO

15.04.1994

Ponta Grossa, Paraná – Brasil

FILIAÇÃO

Rosi Schermak Taques

Paulo Roberto Taques

2012 – 2016

Curso de Graduação em Odontologia,
Universidade Estadual de Ponta
Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná - Brasil

2018 – 2020

Curso de Pós-Graduação em
Odontologia, Universidade Estadual
de Ponta grossa (UEPG), nível de
Mestrado em Odontologia – Área de
Concentração em Clínica Integrada.

Dedico a minha família, em especial a meus pais, Paulo e Rosi, pelo apoio incondicional, por não medirem esforços para que eu chegasse até esta etapa em minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder a vida e iluminar meu caminho.

Ao programa de Pós-Graduação em Odontologia da UEPG, pela oportunidade de realizar o mestrado.

Ao Professor Doutor Fábio André dos Santos, por aceitar me orientar, por idealizar a pesquisa de minha dissertação, por proporcionar a oportunidade de participação em projetos de extensão, pela paciência durante o período do mestrado, pelos inúmeros ensinamentos repassados e por auxiliar em meu crescimento pessoal e profissional.

À minha companheira de pesquisa Lourdes Zeballos Lopez, por todos os ensinamentos, por sua perseverança, pela prontidão durante a realização de todas as etapas da pesquisa e pela amizade construída durante o mestrado.

Ao Guilherme Arcaro, por todo auxílio prévio e durante a realização da pesquisa, por sua prontidão para conosco, por tanto ajudar para que esta pesquisa fosse realizada.

Às doutorandas Ana Cláudia Dalmolin e Daniela Hüller, por auxiliarem no delineamento e desenvolvimento do projeto, pela parceria e amizade construída durante o mestrado.

Às alunas da graduação Kanandha Teixeira Cruz e Fabiana da Rosa Gabriel, por auxiliarem durante o período de coleta de dados.

Aos alunos de Pós-Graduação da residência do Hospital Universitário Regional de Ponta Grossa, por auxiliarem durante o período de coleta de dados.

À Dominique Hellen, por auxiliar durante o período de coleta de dados.

Aos alunos de Pós-Graduação Gustavo Simão Moraes, Mariane Aparecida Savi Sanson, Thais Albach, Amanda Regina Fischborn e Jéssica Daniela Andreis pelo companheirismo durante o período de laboratório.

A Bianca Linhares Teleska, por toda paciência e ajuda durante o mestrando.

Aos professores da Pós-Graduação de Odontologia da UEPG, por todo conhecimento repassado.

Aos funcionários da UEPG, por auxiliarem em etapas clínicas e laboratoriais.

Ao meu irmão Lucas Vinícius Taques, pela nossa amizade e por todo companheirismo durante minha vida.

À minha namorada Fernanda Fontoura de Castro, por apoiar minhas escolhas, pelos conselhos, pelo companheirismo, por sempre estar ao meu lado e por todo amor.

Aos meus pais, Paulo Roberto Taques e Rosi Schermak Taques, por tanto se esforçarem para que eu chegasse até esta etapa, por apoiarem minhas decisões, por todos os conselhos e por propiciarem que eu pudesse realizar o mestrado.

À CAPES e ao CNPq pela ajuda financeira.

RESUMO

As doenças crônicas sistêmicas são condições notoriamente conhecidas por afetar a qualidade de vida (QV). Diversos estudos apontam que a hipersensibilidade dentinária (HD) também é uma condição que afeta a QV. Portanto, avaliar se existe uma relação aditiva entre as duas condições torna-se importante. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da HD na QV de pacientes com doenças crônicas sistêmicas. Para este estudo clínico transversal foram selecionados voluntários de uma população com doenças crônicas sistêmicas, que realizavam acompanhamento ambulatorial no Hospital Regional dos Campos Gerais. Após o preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido, os voluntários preencheram uma ficha de anamnese e os questionários *Short Form – 36 (SF-36)*, *Oral Health Impact Profile – 14 (OHIP-14)* e *Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire – 15 (DHEQ-15)*. Foi realizado o exame clínico periodontal e avaliação da HD. A avaliação da HD foi realizada pelo estímulo evaporativo e tátil, com o ar da seringa tríplice e sonda exploradora, respectivamente. A intensidade de dor resultante aos testes de HD foi pontuada pelas escalas de classificação numérica de 11 pontos e verbal. Foram incluídos no estudo 252 voluntários (38% homens e 65% mulheres) com idade de $50,0 \pm 13,0$ anos. Do total de indivíduos, 60% apresentaram HD. As variáveis doenças cardiocirculatórias, doenças respiratórias, fumante, número de dentes presentes e HD foram fatores preditivos para QV ($P < 0,05$). É possível concluir que a HD é um fator que impacta negativamente na QV de pacientes com doenças crônicas sistêmicas.

Palavras-chave: Sensibilidade da Dentina. Doença Crônica. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The chronic systemic diseases are conditions notoriously known to affect quality of life (QoL). Several articles point out that dentine hypersensitivity (DH) is also a condition that affect QoL. Therefore, assessing whether there is an additive and synergistic relationship between the two conditions becomes important. The objective of this study was to evaluate the impact of DH on QoL in patients with chronic systemic diseases. For this cross-sectional clinical study, volunteers were selected from a population with chronic systemic diseases, who underwent outpatient follow-up at the Campos Gerais Regional Hospital. After completing the informed consent, the volunteers completed an anamnesis record and the *Short Form – 36 (SF-36)*, *Oral Health Impact Profile – 14 (OHIP-14)* e *Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire – 15 (DHEQ-15)* questionnaires. Clinical periodontal examination and DH evaluation were performed. The evaluation of DH was carried out by evaporative and tactile stimulus, with the air of the triple syringe and explorer probe, respectively. The pain intensity from the DH tests was scored by the 11-point numerical rate scale and verbal rate scale. The study included 252 volunteers (38% men and 65% women) with age of 50.0 ± 13.0 years. Of the total individuals, 60% presented DH. The variables cardiocirculatory diseases, respiratory diseases, smokers, number of teeth present and DH were predictive factors for QoL. ($P < 0.05$). It can be concluded that DH is a factor that negatively impacts QoL of patients with systemic chronic diseases.

Keywords: Dentin Sensitivity. Chronic disease. Quality of life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	- Processo de treinamento para mensuração da profundidade de sondagem e perda clínica de inserção	38
FIGURA 2	- Confeção do guia para teste evaporativo	41
FIGURA 3	- Guia adaptado na seringa tríplice	42
FIGURA 4	- Aplicação do estímulo evaporativo	42
FIGURA 5	- Distribuição de acordo com o quadrante de todos os dentes diagnosticados com hipersensibilidade dentinária ...	54
GRÁFICO 1	- Distribuição do tamanho amostral (teste tátil) de acordo com o poder do teste ($1-\beta$)	35
GRÁFICO 2	- Distribuição do tamanho amostral (teste evaporativo) de acordo com o poder do teste ($1-\beta$)	36

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- Hipersensibilidade dentinária obtida com a escala VAS na qualidade de vida dos participantes	35
TABELA 2	- Concordância intra e interexaminador para os diferentes parâmetros periodontais	46
TABELA 3	- Impacto saúde geral na qualidade de vida (SF-36) de acordo com a hipersensibilidade dentinária, avaliada pelos testes tátil e evaporativo (n = 252)	48
TABELA 4	- Impacto da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) de acordo com HD avaliada pelos testes tátil e evaporativo (n=252)	49
TABELA 5	- Impacto da hipersensibilidade dentinária na qualidade de vida (DHEQ-15) de acordo a concentração de sítios com a HD (n = 150)	50
TABELA 6	- Análise de regressão linear múltipla para correlações significativas entre variáveis independentes do impacto da saúde geral na qualidade de vida (SF-36)	51
TABELA 7	- Características sociodemográficas de acordo com a hipersensibilidade dentinária (n = 252)	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HD	Hipersensibilidade dentinária
DCS	Doenças crônicas sistêmicas
QV	Qualidade de vida
QVRSB	Qualidade de vida relaciona à saúde bucal
LCNC	Lesão cervical não cariosa
RG	Recessão gengival
OMS	Organização Mundial da Saúde
SF-36	<i>Short Form - 36</i>
OHIP-14	<i>Oral Health Impact Profile – 14</i>
DHEQ-15	<i>Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire – 15</i>
VAS	Escala visual analógica
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
SM	Supuração marginal
IPV	Índice de placa visível
SS	Sangramento à sondagem
PCS	Profundidade clínica de sondagem
PCI	Perda clínica de inserção
HG	Hiperplasia gengival
CCI	Coeficiente de Correlação Inter-classe
DP	Desvio padrão
CID-11	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde - 11

QVSF-36	Qualidade de vida relacionada ao SF-36
NRS-11	Escala numérica de classificação - 11
VRS	Escala verbal de classificação
DC	Desordens cardiovasculares
DR	Desordens respiratórias
DE	Desordens endócrinas

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
<	Menor
>	Maior
≤	Menor ou igual
≥	Maior ou igual
±	Mais ou menos
=	Igual
P	Valor de p – Probabilidade de significância estatística
min	Minuto
s	Segundos
N	Newton
m	Metro
cm	Centímetro
mm	Milímetro
cm ²	Centímetro quadrado
g	Grama
°C	Graus Celsius
psi	<i>Pound force per square inchy</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.2.1	Definição, Característica e Sintomatologia	20
2.2.3	Fatores Predisponentes para Hipersensibilidade Dentinária	23
2.2.3.1	Perda de estrutura mineralizada	23
2.2.3.1.1	<i>Erosão</i>	24
2.2.3.1.2	<i>Abrasão</i>	24
2.2.3.1.3	<i>Abfração</i>	24
2.2.3.1.4	<i>Recessão gengival (RG)</i>	24
2.2.4	Diagnóstico da Hipersensibilidade Dentinária	25
2.2.4.1	Autorrelato	25
2.2.4.2	Estímulos evaporativos	26
2.2.4.3	Estímulos mecânicos	26
2.2.4.4	Estímulos térmicos, elétricos e químicos	26
2.2.4.5	Diagnóstico diferencial	27
2.3	QUALIDADE DE VIDA (QV)	27
2.3.1	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB)	28
2.3.2	Avaliação da Qualidade de Vida	28
2.3.2.1	Short form - 36 (SF-36)	29
2.3.2.2	Oral health impact profile – 14 (OHIP-14)	31
2.3.2.3	Dentine hypersensitivity experience questionnaire – 15 (DHEQ-15)	31
3	OBJETIVOS	33
3.1	OBJETIVO GERAL	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
4	MATERIAL E MÉTODOS	34
4.1	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	34
4.1.1	Tamanho Amostral	34
4.1.2	Critérios de Elegibilidade	36
4.1.3	Obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	37
4.2	TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO	37
4.2.1	Treinamento	37

4.2.2	Calibração Intra e Interexaminador	38
4.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	38
4.3.1	Anamnese	38
4.3.1.1	Condição médica.....	38
4.3.2	Qualidade de Vida (QV)	39
4.3.2.1	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)	39
4.3.3	Avaliação Clínica.....	40
4.3.3.1	Exame periodontal	40
4.3.3.2	Avaliação da hipersensibilidade dentinária	41
4.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	42
5	RESULTADOS	45
5.1	REPRODUTIBILIDADE INTRA E INTEREXAMINADOR.....	45
5.2	QUALIDADE DE VIDA	46
5.2.1	Indivíduos com Doenças Crônicas Sistêmicas	46
5.2.2	Características Gerais	46
5.2.3	Hipersensibilidade Dentinária.....	47
5.2.4	Correlação e Regressão Linear Múltipla	50
5.3	HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA	53
5.3.1	Características dos Indivíduos com Hipersensibilidade Dentinária	53
5.3.2	Características Dentárias dos Indivíduos com Hipersensibilidade Dentinária	53
5.4	CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO.....	54
5.4.1	Dados Sociodemográficos	54
5.4.2	Condição Médica Sistêmica	55
5.4.3	Hábitos Bucais.....	55
5.4.4	Avaliação Clínica Odontológica	56
6	DISCUSSÃO	58
7	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	76
	APÊNDICE B – FICHA DE ANAMNESE	78
	ANEXO A – APROVAÇÃO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DOS CAMPOS GERAIS	80
	ANEXO B - SF-36	81

ANEXO C – OHIP-14..... 84

ANEXO D – DHEQ-15..... 85

ANEXO E – NRS-11 86

ANEXO F – VRS 87

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas sistêmicas (DCS) são um dos principais desafios do século XXI, causando mais mortes e incapacidades que qualquer outro grupo de doença.¹ Os números são preocupantes, onde sete em cada dez pessoas morrem todos os anos pelas DCS, somando 41 milhões de mortes anualmente. A maioria das mortes ocorre em países de baixa e média renda, afetando negativamente a produtividade macroeconômica e os custos com saúde. As projeções econômicas associadas as DCS são alarmantes, com perspectivas de que, nos próximos 15 anos, os custos humanos e econômicos das DCS totalizem 7 trilhões de dólares apenas nos países em desenvolvimento.^{2,3}

Melhorias na gestão de saúde, tecnologias médicas e acesso aumentam a expectativa de vida na população, ampliando a possibilidade de que o indivíduo vivencie alguma DCS até o fim da vida.⁴ As DCS, incluindo doenças cardiocirculatórias,⁵ respiratórias,⁶ endócrinas,⁷ imunológicas⁸ e hematopoiéticas⁹ são notoriamente conhecidas por afetar a QV. Os sintomas, incapacidades e limitações causados pelas DCS prejudicam aspectos funcionais, físicos, mentais e sociais.¹⁰

Diversas condições bucais também são capazes de afetar a qualidade de vida, incluindo a hipersensibilidade dentinária (HD). A HD é uma condição bucal caracterizada por dor aguda, localizada e de curta duração, tipicamente em resposta a um estímulo térmico, tátil, osmótico, químico ou evaporativo, que não pode ser atribuída a qualquer outra forma de defeito ou doença.^{11,12} Comum na fase adulta, a HD possui complexa etiologia, podendo resultar de fatores isolados ou uma combinação deles, como durante a alimentação, ingestão de líquidos e escovação, dentre outros.^{13,14} A prevalência de HD em estudos epidemiológicos é heterogênea, variando de 1 a 92% da população adulta.¹⁵

Com o aumento da expectativa de vida e melhorias de políticas de saúde bucal, a manutenção de dentes vitais minimamente restaurados é crescente, tornando a HD uma queixa cada vez mais frequente.¹⁶ O grau de desconforto vivenciado por indivíduos com HD depende de percepções e tolerância à dor, bem como fatores emocionais e físicos.¹⁷ As restrições cotidianas ocasionadas pela HD podem ter um

efeito considerável sobre a qualidade de vida (QV). Estudos apontam que a HD é uma condição bucal capaz de prejudicar atividades diárias, afetando negativamente a QV.^{18,19}

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações".²⁰ Por muitos anos foi considerada uma característica complementar, cenário que tem mudado nos últimos anos.¹⁷ Ao avaliar características relacionadas à saúde bucal, a QV pode ser nomeada como qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB).

A QVRSB descreve percepções subjetivas do indivíduo, como a saúde bucal afeta a capacidade funcional, o estado psicológico, fatores sociais e a dor.¹⁷ Pode ser definida como "uma construção multidimensional que reflete (entre outras coisas) o conforto das pessoas ao comer, dormir e se envolver em interação social; sua autoestima; e sua satisfação em relação à sua saúde bucal".²¹

Ao considerar que tanto a HD quanto as DCS afetam a QV, avaliar se existe uma relação aditiva e sinérgica torna-se interessante, para melhor planejar e alocar recursos para pesquisa, treinamento e assistência médica e odontológica.⁴ A hipótese nula foi de que a HD não impacta na qualidade de vida de pacientes com DCS. Neste estudo mostramos que a HD afeta negativamente a qualidade de vida de indivíduos com DCS.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOENÇAS CRÔNICAS SISTÊMICAS (DCS)

Doença é definida como um distúrbio físico ou mental que envolve diferentes sintomas, disfunção ou dano tecidual, podendo levar a problemas de saúde.²² As doenças podem ser agudas, caracterizadas por ocorrer bruscamente, de forma intensa e/ou grave ou doenças crônicas, que possuem história duradoura com efeitos persistentes que variam de leve a graves.²³ A Organização Mundial da Saúde (OMS) define DCS como tendo uma ou mais das seguintes características: são permanentes, possuem causalidade complexa, deixam incapacidade residual, são causadas por alterações patológicas não reversíveis, requerem treinamento especial do paciente para reabilitação ou podem exigir um longo período de supervisão, observação ou cuidados.²⁴ Dentre as DCS, estão incluídas as doenças cardiovasculares, respiratórias, endócrinas, renais, imunológicas, hematopoiéticas, transtornos mentais, artrites, osteoporose, cânceres, dentre outras.^{23,25}

As DCS são um dos principais desafios do século XXI, responsáveis por aproximadamente 70% de todas as mortes no mundo, causando mais mortes e incapacidades que qualquer outro grupo de doença.¹ Sete em cada dez pessoas morrem todos os anos pelas DCS, somando 41 milhões de mortes anualmente. A grande maioria das mortes ocorrem em países de baixa e média renda, afetando negativamente a produtividade macroeconômica e os custos com saúde. As projeções econômicas associadas as DCS são alarmantes, com perspectivas de que, nos próximos 15 anos, os custos humanos e econômicos das DCS totalizem 7 trilhões de dólares apenas nos países em desenvolvimento.^{2,3}

O aumento da expectativa de vida, uso de novas drogas que convertem doenças antes fatais em doenças crônicas e mudanças no estilo de vida fizeram com que as DCS sejam cada vez mais comuns, causando grande impacto a saúde.²⁶ Estudos apontam que o aumento da prevalência de DCS está associado a fatores como tabaco, álcool, dieta, inatividade física, dentre outros.^{1,27}

As ações mais importantes que indivíduos e profissionais da saúde podem realizar são aquelas que ajudariam a prevenir as condições crônicas.²⁸ Estudos demonstram que as DCS são evitáveis por meio de mudanças de comportamento²⁹⁻³¹, enquanto outras pesquisas, apesar de mudanças comportamentais, mudanças no sistema de saúde são necessárias para auxiliar indivíduos com DCS.^{32,33}

A padronização da nomenclatura de doenças favorece uma maior compreensão e comunicação.³⁴ A primeira classificação internacional, conhecida como Lista Internacional de Causas de Morte, foi desenvolvida pelo Instituto Estatístico Internacional em 1983.³⁴ Em seguida, a OMS foi encarregada de desenvolver a Classificação Internacional de Doenças (CID). A primeira CID foi criada em 1948 e denominada CID-6, sofrendo periodicamente atualizações no decorrer dos anos. A última versão da CID foi lançada em junho de 2018, denominada CID-11. A CID-11 foi submetida à 144ª Reunião da Diretoria Executiva em janeiro de 2019 e à 42ª Assembleia Mundial da Saúde em maio de 2019.³⁵

2.2 HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA (HD)

2.2.1 Definição, Característica e Sintomatologia

A HD pode ser descrita por diferentes nomenclaturas. Termos são adicionados para descrever o local de ocorrência da hipersensibilidade, e incluem: cervical, radicular, dentina, dentinária, cementária e as palavras hipersensibilidade e sensibilidade. Os termos mais utilizados para descrevê-la são: “sensibilidade/hipersensibilidade dentinária”, “hipersensibilidade da dentina”, “hipersensibilidade/sensibilidade cervical”, “hipersensibilidade/sensibilidade radicular”, “hipersensibilidade/sensibilidade cementária”.³⁶ O termo “hiperestesia dentinária” pode ser utilizado para diferenciar situações de extrema sensibilidade a um determinado estímulo, e a dor resultante de eventos de natureza patológica.³⁷

A HD é uma condição comum de dor crônica bucal que afeta os dentes de muitos indivíduos.¹³ A definição mais aceita para HD é a de Holland et al.¹¹ (1997). Em 2003, o *Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity*, um amplo conselho formado por dentistas e higienistas dentais, constituído por profissionais da prática odontológica geral, especialistas e pesquisadores de todo o Canadá desenvolveu um consenso de recomendações para o diagnóstico e tratamento da HD.¹² A definição

descrita por Holland e colaboradores sofreu pequenas alterações: “dor curta ou aguda resultante de dentina exposta em resposta a um estímulo tipicamente térmico, tátil, osmótico, químico e evaporativo que não pode ser atribuído a qualquer outra forma de defeito ou doença dentária”.

O *Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity* modificou a definição substituindo “doença” por “patologia”. Foi enfatizado que a definição desafia cirurgiões dentistas a considerar outras causas potenciais de dor associadas à HD, pois muitas condições compartilham seus sintomas. Portanto, o diagnóstico diferencial é essencial.¹²

A dor resultante da HD ocorre frequentemente durante hábitos corriqueiros do indivíduo afetado, tais como alimentar-se, ingerir líquidos, escovar os dentes e até mesmo durante a fala e respiração bucal, pela passagem de ar pela cavidade bucal.³⁸ Apesar de ser uma condição que afete suas atividades rotineiras, pacientes com HD podem não procurar tratamento específico, pois não veem como um problema de saúde bucal significativo. Normalmente o relato da HD ocorre durante consultas odontológicas de rotina, ao mencionar sensibilidade nas regiões afetadas.³⁹

2.2.2 Epidemiologia da hipersensibilidade dentinária

A prevalência de HD em estudos epidemiológicos é heterogênea. Estudos de revisão de literatura apontam que a prevalência de HD na população adulta varia entre 4 a 74%,^{40,41} 2 a 74%,⁴² 25 a 30%,³⁷ 1 a 98%,¹³ 1 a 68%,⁴³ e 5 a 62%.¹⁵ Essa heterogeneidade pode ser associada a diversos fatores, como à população estudada (origem étnica, localização do estudo, hábitos alimentares), ao processo de recrutamento e aos diferentes critérios de diagnóstico utilizados para coleta de dados.
13,44–46

Diversos estudos demonstram que o gênero feminino está associado a presença de HD.^{45–51} A alta incidência de HD em mulheres pode ser reflexo da influência hormonal e/ou hábitos alimentares.^{13,52} Porém, para Vijaya et al.⁵³ (2013) a presença de HD foi mais comum no gênero masculino.

A idade é um controverso fator modificador da HD, sendo para alguns autores a faixa de 18 a 44 anos,⁵⁴ 31 a 60 anos,⁴⁷ 30 a 39 anos⁵⁵ e 50 a 59 anos⁵⁰ como as mais frequentes. A idade esteve associada a maior prevalência de HD para West et

al¹³ (2013), com 26 a 35 anos, para Tengrungsun et al.⁵⁶ (2012), com 30 a 39 anos, para Wang et al.⁴⁹ (2012), com 50 a 59 anos, para Que et al.⁵¹ (2013), com 50 a 69 anos de idade. A maior prevalência de HD em indivíduos mais jovens pode ser explicada pelo estilo de vida que aumenta a vulnerabilidade a dieta ácida e hábitos parafuncionais.⁵⁷ A relação da HD com a idade avançada pode ser explicada pela obliteração dos túbulos dentinários com o passar da idade, devido a deposição de dentina secundária e terciária,⁵⁸ pelo maior período de exposição dentária a agentes etiológicos da HD, ao aumento da exposição de dentina decorrente de hábitos de higiene e, em indivíduos que necessitem de tratamento periodontal, sessões de raspagens.⁵⁹

Algumas pesquisas apontam haver associação entre a HD e algumas situações bucais, como maior frequência de escovações diárias,^{47,51} escovação exagerada (quantidade e/ou intensidade de força),^{47,53,60–62} bruxismo,⁴⁷ alimentos ácidos,⁵⁶ refluxo gastrointestinal,^{13,47} vômito,¹³ hábito de roncar,¹³ doença periodontal ativa,⁴⁴ tratamento periodontal,^{45,60,63} clareamento dental caseiro⁵⁴ e tratamento ortodôntico⁶⁴. Porém, estudos apontam que a frequência de escovações,⁴⁵ método de escovação,^{45,51,54} vômito,⁴⁷ alimentos ácidos⁴⁷ e tratamento periodontal prévio⁵⁴ não estão associados a HD.

A literatura apresenta diferentes conclusões sobre a relação entre o hábito de fumar e a HD. Estudos apontam que fumantes têm maior chance de apresentar HD.^{13,44,45,53} Por outro lado, pesquisas apontam que o hábito de fumar não está associado a HD.^{44,46,56}

Diversos estudos demonstram que a presença de recessão gengival (RG) é uma característica importante para HD.^{13,44,46,47,50,54,65,66} Ao avaliar a associação da HD e diferentes níveis de RG (leve, moderada e severa), Costa et al.⁴⁵ (2014) demonstraram associação de HD com recessão leve, concluindo que o avanço da RG não aumenta a incidência de HD.

Pesquisas divergem em relação aos dentes mais afetados pela HD. Alguns estudos demonstram que os molares,^{44,54,56,67} pré-molares,^{49–51,65} caninos^{68,69} e incisivos^{44,63,64} são os dentes mais acometidos pela HD, porém, estudos apontam que os incisivos^{49,54,70} e molares⁶³ são menos acometidos pela HD. Para Vijaya et al.⁵³ (2013) e Scaramucci et al.⁴⁷ (2014), os dentes póstero-superiores são frequentemente

associados a HD, enquanto os antero-superiores são menos acometidos. A distribuição de HD está principalmente associada a superfícies vestibulares.^{49,60} Estudos epidemiológicos demonstram que a média de dentes por indivíduo com HD pode variar de 1 a 7 dentes.^{45-47,50,54,65}

O principal estímulo desencadeador da HD em estudos epidemiológicos é o frio,^{46,55,66,71} normalmente seguido pelo quente,^{44,46,49,55} doce,⁴⁹ escovação,⁶⁶ ácidos (principalmente suco de frutas)⁵⁵ e menos frequentemente a estímulos salgados.⁴⁶

Os resultados de estudos epidemiológicos divergem em relação as características relacionadas aos estímulos dolorosos provocados pela HD. Alguns autores apontam que a maior prevalência de indivíduos apresenta HD há mais de 5 anos, reduzindo a prevalência em indivíduos com menos de 1 ano.^{49,50,71} Porém, para Bahsi et al.⁴⁶ (2012), maior prevalência se concentra em indivíduos que apresenta HD menos de 1 ano. A duração da dor após o estímulo de HD pode ser predominantemente moderada e em menos de 10 minutos, sendo as durações severas e com mais de 10 min menos frequentes.^{55,56}

2.2.3 Fatores Predisponentes para Hipersensibilidade Dentinária

Estudos epidemiológicos destacam diversos fatores que predispoem a HD, como: escovação agressiva, tipo de escova dental, dentifrícios abrasivos, lesões cervicais não cariosas (LCNC), RG, trauma oclusal, consequência de tratamento periodontal cirúrgico e não cirúrgico, mau posicionamento dentário, hábitos parafuncionais e biótipo gengival fino.^{45-47,54,55,66} A seguir, são descritos fatores causais para HD.

2.2.3.1 Perda de estrutura mineralizada

O termo LCNC refere-se a perda de estrutura dentária na região da junção cimento-esmalte, não havendo a presença de bactérias. As LCNC são multifatoriais e de complexa etiologia. Sua aparência clínica pode variar dependendo do tipo e gravidade dos fatores etiológicos envolvidos.⁷² A erosão, abrasão e abfração são importantes características presentes em dentes com LCNC.^{73,74}

2.2.3.1.1 *Erosão*

Erosão dentária é uma progressiva e irreversível perda de tecido dentário (esmalte e dentina) decorrentes da ação química de ácidos, sem envolvimento bacteriano.⁷⁵ Desordens gastrointestinais e distúrbios alimentares são fatores intrínsecos associados à etiologia da erosão.⁷² Exemplos de fatores extrínsecos relacionados a erosão são substâncias ácidas provenientes da dieta ou do ambiente. Comumente a HD é uma queixa relatada por indivíduos com erosão dental.^{76,77}

2.2.3.1.2 *Abrasão*

A abrasão envolve a perda de esmalte e dentina na região cervical, devido a mecanismo físicos. Apresenta aspecto cuneiforme, nas superfícies vestibulares e linguais.⁷⁸ A etiologia está relacionada principalmente a escovação inadequada, uso de dentifrícios compostos por partículas de carga abrasivas ou hábitos parafuncionais.⁷⁹ A associação de características associadas à abrasão e erosão potencializam o poder de desgaste da estrutura dentária.⁸⁰

2.2.3.1.3 *Abfração*

Abfrações são LCNC decorrentes do estresse tênsil resultante da má oclusão ou forças mastigatórias exacerbadas.⁵⁷ Ainda que as forças oclusais tenham sido fortemente relacionadas à abfração, sua etiologia permanece complexa e controversa.⁸¹ São observadas principalmente nas superfícies vestibulares e possuem forma de cunha ou em “V”, com ângulos internos e externos claramente definidos,⁷² podendo ser mais extensas de acordo com o estágio de progressão e dos fatores causais relacionados.⁸¹

2.2.3.1.4 *Recessão gengival (RG)*

A RG é considerada a causa mais comum de exposição de dentina radicular e de HD. Pode ser definida como uma migração apical da margem gengival a junção cimento-esmalte, com exposição da superfície radicular.^{82,83} O desenvolvimento da RG é multifatorial. As principais causas são inflamação induzida por placa^{84,85} e aspectos mecânicos agressores (abrasão, trauma oclusal).^{86–90} Menos frequentes, as causas podem ser térmicas e químicas.^{90,91} Outros fatores associados são o

posicionamento dentário, espessura da tábuia óssea alveolar, presença de periodontite, aparelho ortodôntico e tratamentos protéticos.^{13,92} Outros fatores que predispõe à RG são tecido gengival fino, condições mucogengivais e histórico de RG e/ou doença periodontal.⁹³

2.2.4 Diagnóstico da Hipersensibilidade Dentinária

O diagnóstico correto é fundamental para que seja possível delinear um adequado plano de tratamento. O diagnóstico da HD pode ser realizado por diversos métodos, como: autorrelato (descrição da dor por parte do paciente), estímulo evaporativo, térmico, mecânico, elétrico e químico.⁹⁴ Considerar informações obtidas na anamnese é essencial para detectar a HD.⁹⁵ Em estudos que avaliam a HD, é sugerido o uso de dois métodos ou mais para determinar o diagnóstico, sendo recomendado um intervalo entre a aplicação dos estímulos, suficiente para eliminar a interação entre ambos.¹¹ O intervalo entre a aplicação dos estímulos pode ser de 5 a 10 minutos.^{19,71,96,97} Um adequado exame clínico deve incluir a história da dor e um breve exame físico, identificação de fatores etiológicos e predisponentes, e um correto diagnóstico diferencial, excluindo todas as outras condições com sintomas de dor similares.¹²

2.2.4.1 Autorrelato

O autorrelato consiste na descrição por parte do paciente dos sinais e sintomas que apresenta. Diversos estudos utilizam este método para quantificação da HD, usando-o isoladamente^{98–101} ou em conjunto com outros métodos.^{19,55,63,102–104} Apresenta como principal vantagem a facilidade para coleta de dados. Segundo Gillam¹⁰⁵ (2013), os dados apresentados por estudos que utilizam apenas o autorrelato devem ser analisados com cautela. Os resultados se baseiam na percepção dos indivíduos em relação à condição bucal, portanto tendem a superestimar^{65,106,107} ou subestimar¹⁰⁸ a doença. Uma das principais explicações é a dificuldade, por parte do paciente, em determinar o tipo de dor que está sentindo.^{105,109} Ao comparar a prevalência de HD diagnosticada pelo autorrelato e pelo exame clínico, Barroso et al.¹⁰⁸ (2019) aponta menor prevalência de HD pelo método de autorrelato.

2.2.4.2 Estímulos evaporativos

A aplicação do jato de ar é o método clínico mais utilizado para o diagnóstico da HD.^{11,15,19,108} Consiste na aplicação de jato de ar pela seringa tríplice. Em estudos clínicos, sugere-se que seja utilizada uma pressão de 45^{71,110} a 60¹¹¹ psi a uma temperatura de 19 a 24°C, aplicada perpendicularmente a 1 cm de distância da superfície dentária.⁷¹ Os dentes vizinhos podem ser protegidos com cera, dique de borracha ou com os dedos do operador.^{71,110} Estímulos evaporativos também podem ser utilizados com o sistema térmico de ar, estimuladores de jato de ar e dispositivo Temptronic (sistema de fornecimento de ar com temperatura controlada por microprocessador.)^{62,94,105}

2.2.4.3 Estímulos mecânicos

Estímulos mecânicos ou táteis envolvem a ação de uma sonda sobre a superfície cervical exposta.¹¹² Diversos autores utilizam o teste mecânico para detectar a HD em estudos clínicos.^{108,113–116} A sonda exploradora é o instrumento mais utilizado em testes mecânicos, que também podem ser realizados com instrumentos utilizados para raspagem periodontal,¹¹⁷ escovas com tufo e com sondas Yeaple (pressão constante).^{71,118} Com sondas de 0,30 a 0,35 mm de diâmetro, a força aplicada durante o estímulo pode ser iniciada em 0,10 N (10 g), devendo ser de no máximo de 0,70 N (70 g), com pressão variando de 143 N/cm² a 990 N/cm².^{71,105,119–121} A sonda deve ser posicionada perpendicularmente à região dentária cervical, e movimentos de vai-e-vem, da região mesial a distal, semelhantes a “arranhões” devem ser realizados, objetivando detectar superfícies com presença de HD.⁷¹ Autores apontam que o uso do estímulo mecânico é menos sensível para detecção da HD, comparada a outros estímulos.^{19,108}

2.2.4.4 Estímulos térmicos, elétricos e químicos

Estímulos térmicos^{108,122} e elétricos^{123–125} são utilizados em diversos estudos. Os testes mais utilizados são o teste de água fria, teste de calor, palito de gelo, medidor de limiar eletrônico, dispositivos termoelétricos e teste elétrico da polpa.¹⁰⁵ Porém, autores apontam que os testes térmicos e elétricos pareçam ser mais adequados para mensurar a vitalidade pulpar, do que para diagnosticar a HD.^{126,127}

Os estímulos químicos ou osmóticos são realizados com soluções hipertônicas de glicose, sacarose, sucrose e cloreto de sódio ou de cálcio.^{94,128} Pela característica de hipertonidade, essas soluções desencadeiam um efeito de pressão osmótica que causa movimento de fluido intratubular.¹²⁹ As soluções podem ser aplicadas sobre a superfície cervical com ponta de algodão.¹²⁸ Possui como principal limitação a dificuldade de obtenção de uma resposta graduada, sendo considerada não confiável, imprevisível e sem reprodução, tendo uso limitado para quantificação de HD.⁹⁴

2.2.4.5 Diagnóstico diferencial

Existem diversas condições que podem provocar sintomas semelhantes a HD, e necessitam ser excluídas como hipóteses diagnósticas, como a síndrome do dente “rachado”, restaurações fraturadas, fraturas dentárias, cárie dental, sensibilidade pós-operatória (de restaurações, periodontia e procedimentos clareadores), hiperfunção aguda dos dentes, odontalgia facial atípica, esmalte hipoplásico, junção cimento-esmalte congênita, condições de envolvimento pulpar, inflamação gengival e traumas oclusais.¹⁰⁵ A realização de uma adequada anamnese, de exame clínico detalhado e exame radiográfico, quando necessário, são imprescindíveis para o correto diagnóstico. Quando excluídas outras possíveis causas e diagnósticos associados, a HD é definida como a possível causa.^{12,105,130,131}

2.3 QUALIDADE DE VIDA (QV)

Definir QV mostra-se um grande desafio, gerando divergências entre autores,^{132–134} podendo ser considerado um termo vago e multidimensional, que incorpora todos os aspectos da vida de um indivíduo.¹³⁵ Diferentes definições têm sido relatadas, podendo ser considerada a “percepção de um indivíduo em relação a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores em que vive, em relação as suas expectativas, objetivos e preocupações”,¹³⁶ “um bem-estar geral que inclui descritores objetivos e avaliações subjetivas do bem-estar físico, material, social e emocional, juntamente com a extensão do desenvolvimento pessoal e da atividade intencional, todos ponderados por um conjunto pessoal de valores” e “percepções do indivíduo em relação a sua satisfação com a vida, com o tratamento, com o estado de saúde e com perspectivas futuras”.¹³⁷ Pesquisadores apontam relações com

expectativas, necessidades humanas, bem-estar e características subjetivas.¹³⁸ Para a OMS, qualidade de vida é "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações".²⁰

Historicamente, profissionais da saúde buscam reconhecer e tratar doenças. No entanto, as medidas utilizadas para reconhecê-las são objetivas, não refletindo o com detalhamento o completo processo de doença, não indicando seu impacto.¹³⁹ A QV pode ser descrita como uma forte condição para o resultado de saúde. O fortalecimento de pesquisas que abordem questões sobre a QV foi estimulado principalmente pela necessidade de abordagens baseadas em evidências, papel ativo do paciente no tratamento e pelo fato de muitos tratamentos falharem no processo de "cura".¹⁴⁰ Diversos estudos demonstram que o estado de saúde, assim como o tipo de doença, quando presente, podem prejudicar a QV, levando a prejuízos em aspectos sociais, emocionais e físicos.^{141–143}

2.3.1 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB)

Com especialidades de diversas áreas da saúde cada vez mais interligadas, pesquisadores de saúde concentram-se na saúde como uma construção multiprofissional.¹⁴⁴ A QVRSB é parte integrante da saúde e bem-estar geral, sendo reconhecida como segmento do Programa Global de Saúde Bucal.¹⁴⁵ Grande importância tem sido dada a QVRSB, e pesquisas demonstram sua implicação para clínica odontológica.^{146–148} Pode ser definida como "uma construção multidimensional que reflete (entre outras coisas) o conforto das pessoas ao comer, dormir e se envolver em interação social, sua autoestima, e sua satisfação em relação à sua saúde bucal".²¹ Ao considerar as implicações da condição de saúde bucal com as discrepantes condições de acesso aos cuidados de saúde, a QVRSB ganha grande importância.¹⁴⁹ Estudos apontam que diferentes condições bucais, como ausência dentária,¹⁵⁰ dor,¹⁵¹ periodontite,¹⁵² próteses removíveis,¹⁵³ desordens temporomandibulares¹⁵⁴ e HD¹⁹ podem estar relacionados a diminuição da QVRSB.

2.3.2 Avaliação da Qualidade de Vida

A crescente preocupação com políticas de saúde, que abordem questões sobre promoção de saúde e prevenção de doenças refletem o ascendente número de

instrumentos validados para avaliar a QV e QVRSB.¹⁵⁵ Ao considerar como a saúde afeta aspectos físicos, mentais e sociais, pesquisadores buscam interpretar como a saúde está relacionada à QV e entender as relações entre aspectos clínicos e a QV.¹⁴⁴ A avaliação da QV e QVRSB permite mudanças de critérios de saúde tradicionais que se concentram em aspectos do funcionamento físico.¹⁴⁴ Ao avaliar a subjetividade de uma pessoa, muda-se a dinâmica da prática clínica e em pesquisas de saúde.¹⁵⁶

A interpretação de dimensões subjetivas que avaliem condições de saúde têm sido fortemente utilizadas.¹⁵⁷ Existem vários instrumentos validados para avaliar a QV, sendo os questionários múltiplos o método mais utilizado. Seus resultados permitem uma visão de como a saúde de um paciente afeta seu bem-estar e QV em um determinado momento.^{98,115}

A avaliação da QV e QVRSB pode ser de maneira genérica ou específica. As medidas genéricas são utilizadas principalmente em estudos em que as propriedades psicométricas são conhecidas, detectando os impactos de diversas condições.¹³⁹ A desvantagem no uso de instrumentos genéricos pode ser atribuída ao fato destes não serem sensíveis a determinadas condições de saúde, podendo haver distorções nas propriedades destas medidas, levando a resultados errôneos. As medidas específicas são capazes de detectar pequenas mudanças em condições específicas, e são relevantes para uma condição clínica em questão, trazendo melhores resultados para determinadas condições.¹³⁹ Pesquisadores apontam que o contraste entre medidas genéricas e específicas parece ser útil, justificando seu uso de forma conjunta.^{138,158} Desta forma, medidas genéricas captam declarações centrais de QV, enquanto, medidas específicas detalham declarações específicas, melhorando a capacidade de resposta.¹³⁹

Apesar de esforços no desenvolvimento de medidas que avaliem a QV e QVRSB, diversos instrumentos de avaliação têm sido criticados, por refletirem preocupações de profissionais da saúde, e não das pessoas que estão sendo avaliadas.¹⁵⁹⁻¹⁶¹ Portanto, inúmeras vezes os indivíduos são convidados a preencher questionários que não refletem suas preocupações.^{160,162}

2.3.2.1 Short form - 36 (SF-36)

O SF-36 é um questionário de saúde multiuso, de formato curto, composto por 36 perguntas. As medidas obtidas a partir do questionário fornecem aspectos sobre a

saúde física e mental. Ao considerar a saúde bucal como um todo, é uma medida genérica, podendo ser aplicado para diferentes grupos de doenças.¹⁶³

Inúmeros estudos já utilizaram o SF-36 para avaliação da QV,¹⁶³ para descrever centenas de doenças, sendo validado para a língua portuguesa em 1999.¹⁶⁴ As doenças frequentemente estudadas são hipertensão, diabetes, artrites e dores corporais.¹⁶⁵

O SF-36 foi desenvolvido para detalhar aspectos psicométricos mínimos, com o objetivo de possibilitar comparações entre diferentes grupos.¹⁶³ Seus itens representam múltiplos indicadores de saúde, incluindo disfunção comportamental, angústia, bem-estar, relatórios objetivos e subjetivos e auto avaliações de saúde e estado geral de saúde.¹⁶⁶

O questionário é composto por 8 escalas: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. As escalas podem conter de 2 a 10 perguntas. As oito escalas são divididas para formar dois grupos, relacionados à saúde física e à saúde mental. A saúde física está fortemente relacionada às escalas capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, enquanto a saúde mental está relacionada às escalas vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.¹⁶⁶ Normalmente, problemas relacionados à morbidade física apresentam maior impacto sobre o grupo saúde física, enquanto indivíduos com problemas relacionados a aspectos mentais apresentam maior impacto sobre o grupo saúde mental.¹⁶³ Apresenta um score de 0 a 100, onde zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor.^{163,166}

O SF-36 é adequado para auto aplicação ou aplicação por um entrevistador treinado, pessoalmente ou por telefone. Pode ser aplicado em 5 a 10 min, com alto grau de aceitabilidade.^{163,166}

A interpretação dos dados é facilitada com a padronização dos escores médios e desvios-padrão para todas as escalas do SF-36. Transformações lineares podem ser realizadas para transformar os escores em uma escala de medida com média de 50 e desvio padrão (DP) de 10. A padronização fornece uma base melhor para comparações entre as escalas.¹⁶³

2.3.2.2 Oral health impact profile – 14 (OHIP-14)

O OHIP-14 é um questionário amplamente utilizado para avaliação da QVRSB, tendo formato curto e composto por 14 perguntas. É uma medida específica, podendo ser aplicado a indivíduos com diversas condições bucais, como perda dentária¹⁶⁷, periodontite,^{168,169} uso de próteses,¹⁷⁰ cáries,¹⁷¹ capacidade mastigatória¹⁷² e HD,^{173,174} dentre outras. Ao avaliar condições bucais específicas, pode ser considerado um instrumento genérico para avaliar QVRSB.¹⁷⁵

Em sua primeira versão, em 1994,¹⁷⁶ o OHIP possuía 49 perguntas. Em 1997, foi desenvolvida sua versão curta, denominada OHIP-14.¹⁷⁷ Sua validação para o português foi realizada em 2005, por Oliveira e Nadanovsky¹⁷⁸ (2005).

O questionário é composto por sete domínios teóricos: limitação funcional, dor, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e desvantagem. Os domínios são baseados em uma estrutura conceitual sugerida por Locker¹⁷⁹ (1988) e derivada da Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens da OMS. As respostas para cada item são classificadas utilizando a escala Likert de cinco pontos: “nunca” (0); “raramente” (1); “as vezes” (2); “frequentemente” (3); “sempre” (4). A frequência do impacto é calculada somando os impactos negativos relatados nas 14 perguntas. Os domínios são pontuados individualmente, e quanto mais alta a pontuação maior o impacto das condições bucais na QV.¹⁷⁸ O OHIP-14 pode ser auto aplicado ou aplicado por um entrevistador treinado, pessoalmente ou por telefone. Ambos os modos de aplicação têm vantagens e desvantagens em relação a taxas de resposta.^{162,177}

2.3.2.3 Dentine hypersensitivity experience questionnaire – 15 (DHEQ-15)

O DHEQ é um instrumento específico de avaliação da QVRSB, que tem função de avaliar o impacto da HD na QV. O DHEQ foi desenvolvido para detectar limitações funcionais, comportamentos de enfrentamento, impactos emocionais e sociais causados pela HD, apresentando excelente confiabilidade e validade.¹⁸⁰

Em 2010, o DHEQ original foi desenvolvido, composto por 50 perguntas.¹⁸¹ A versão reduzida foi desenvolvida em 2012, com redução para 15 perguntas.¹⁷⁵ O DHEQ-15 é um instrumento de avaliação da QVRSB validado para língua

portuguesa.¹⁸² O desenvolvimento de um instrumento específico para condição de HD foi impulsionado pela dificuldade de detectar impactos da HD na QV de instrumentos genéricos, como o OHIP-14.¹⁸³

As 15 perguntas do questionário podem ser divididas em cinco dimensões: restrições, adaptação, impacto social, impacto emocional e identidade.¹⁷⁵ As respostas para cada item são classificadas utilizando a escala Likert de sete pontos: “discordo muito” (1); “discordo” (2); “discordo um pouco” (3); “nem concordo nem discordo” (4); “concordo um pouco” (5), “concordo” (6), “concordo muito” (7). Os escores são pontuados individualmente de acordo com cada dimensão. Pontuações altas indicam impactos negativos na QV.¹⁷⁵ O DHEQ-15 pode ser auto aplicado ou aplicado por um entrevistador treinado.¹⁸¹

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo de nosso trabalho foi avaliar se a hipersensibilidade dentinária (HD) tem impacto na qualidade de vida (QV) de pacientes com doenças crônicas sistêmicas (DCS).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Testar se...

- a) as DCS têm impacto na QV.
- b) aspectos sociodemográficos influenciam na QV e na HD em indivíduos com DCS.
- c) hábitos bucais tem interferência na QV e na HD em indivíduos com DCS.
- d) a doença periodontal possui relação com a HD em indivíduos com DCS.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Para realização deste estudo clínico transversal, foram incluídos 252 voluntários de uma população de indivíduos com doenças crônicas sistêmicas, que realizavam acompanhamento ambulatorial no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais de Ponta Grossa.

4.1.1 Tamanho Amostral

O cálculo amostral foi realizado com base em um estudo prévio que avaliou o impacto da HD na QV.¹⁹ Utilizou-se os dados sobre a HD obtida por meio de estímulos tátil e evaporativo, sendo a dor registrada com uma escala visual analógica (VAS) nos indivíduos que relataram que a HD tinha ou não impacto na QV (Tabela 1). Para o estímulo tátil, obteve-se um tamanho de efeito de 0,32 com um poder de 80% para um nível de significância de 5%. Desta forma o tamanho amostral obtido foi $n = 304$ (Gráfico 1). Para o estímulo evaporativo, obteve-se um tamanho de efeito de 0,51 com um poder de 80% para um nível de significância de 5%. Desta forma o tamanho amostral obtido foi $n = 124$ (Gráfico 2). Ao realizar a média entre o número amostral alcançado de acordo com o estímulo tátil e evaporativo, o tamanho amostral obtido foi $n = 214$. Com o objetivo de compensar eventuais perdas, optamos por um aumento do tamanho amostral de 18% ($n = 38$), desta forma, a amostra final foi composta por 252 participantes. Todos os cálculos foram realizados com o programa G*Power 3 version 3.1.9.2 (<http://www.gpower.hhu.de>).

TABELA 1. Hipersensibilidade dentinária obtida com a escala VAS na qualidade de vida dos participantes.

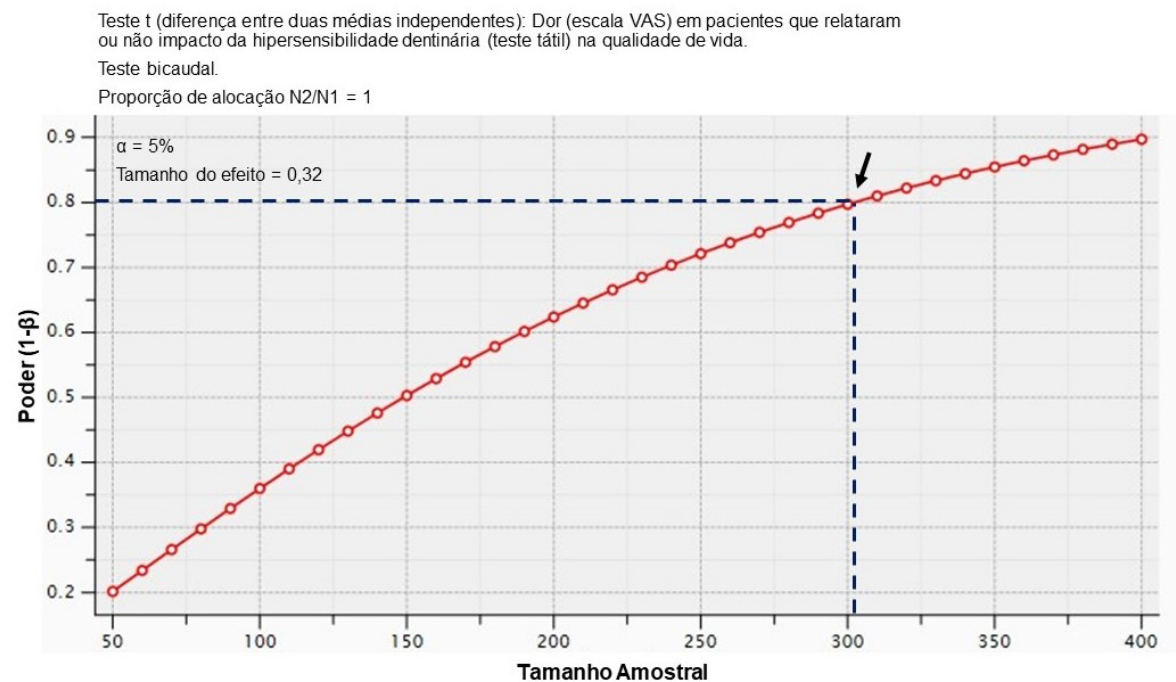
Estímulo (Escala VAS)	Participantes	
	Hipersensibilidade teve impacto na qualidade de vida	Hipersensibilidade não teve impacto na qualidade de vida
Jato de Ar	31,3 ± 21,6 mm	21,0 ± 18,6 mm
Táctil	11,6 ± 15,6 mm	7,6 ± 9,2 mm

Os valores são mostrados como média ± DP.

VAS = escala visual analógica.

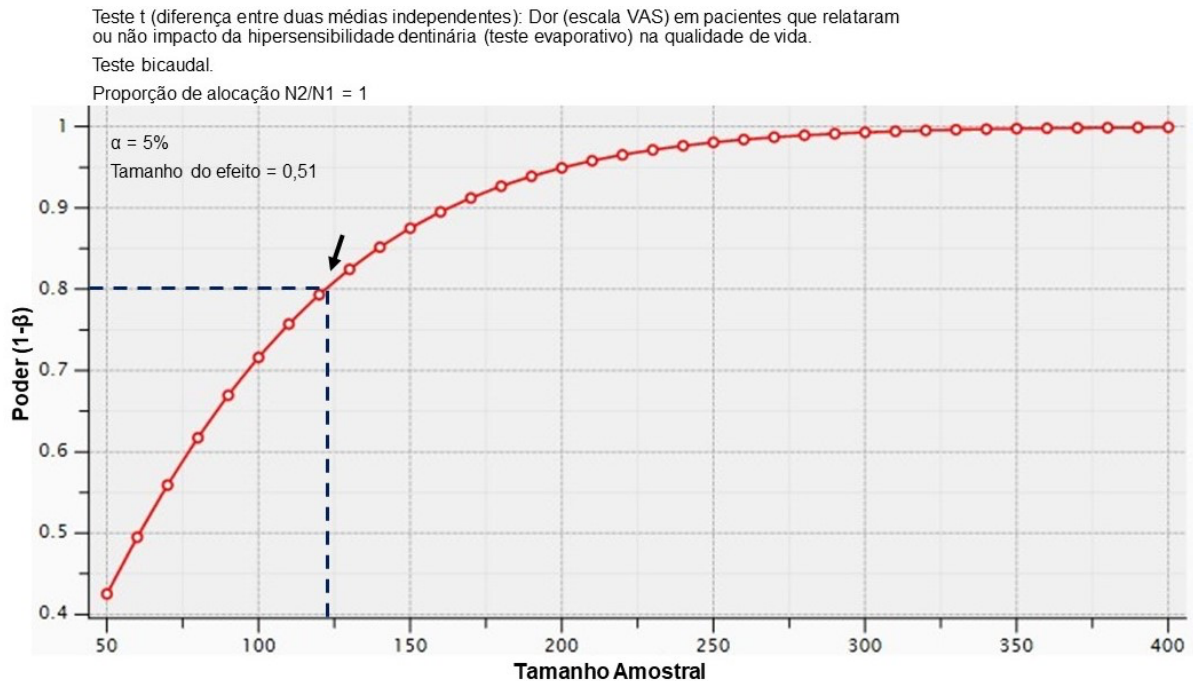
Adaptado: Goh V, Corbet EF, Leung WK. Impact of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life in individuals receiving supportive periodontal care. J Clin Periodontol. 2016;43(7):595–602.

GRÁFICO 1. Distribuição do tamanho amostral (teste tátil) de acordo com o poder do teste ($1-\beta$).



Fonte: O Autor

GRÁFICO 2. Distribuição do tamanho amostral (teste evaporativo) de acordo com o poder do teste ($1-\beta$).



Fonte: O Autor

4.1.2 Critérios de Elegibilidade

Nesta pesquisa, foram incluídos voluntários com 18 anos ou mais, de ambos os gêneros, com no mínimo seis dentes presentes e que estivessem sob acompanhamento médico ambulatorial devido a doenças crônicas sistêmicas, sem mudança de medicação há pelo menos dois meses. Foram excluídos voluntários que não concordaram em participar do estudo, que tivessem exacerbação de alguma doença crônica, com condições sistêmicas que limitassem o exame clínico, que não pudessem responder aos questionários (limitação psicológica ou inconsciência), que realizassem quimioterapia ou radioterapia, lactantes e gestantes, submetidos a tratamento periodontal, clareamento dentário ou utilizassem aparelho ortodôntico três meses anteriores ao exame clínico. Indivíduos que apresentavam sensibilidade de origem pulpar, restaurações marginais que dificultassem a avaliação da HD, restaurações linguais, prótese parcial fixa e que fossem pilares de pontes fixas ou removíveis não foram incluídos na amostra.

4.1.3 Obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O estudo seguiu as diretrizes da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e a Declaração de Helsinki (2008), foi aprovado pela Diretoria e Centro de Estudos, Pesquisa e Desenvolvimento Humano do Hospital Regional dos Campos Gerais – Wallace Thadeu de Mello e Silva (Anexo A) e pela Comissão de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (01591118.7.0000.0105). Inicialmente, os pesquisadores explicaram o objetivo do trabalho aos participantes, que somente foram incluídos na pesquisa após terem lido e aceito o TCLE (Apêndice A).

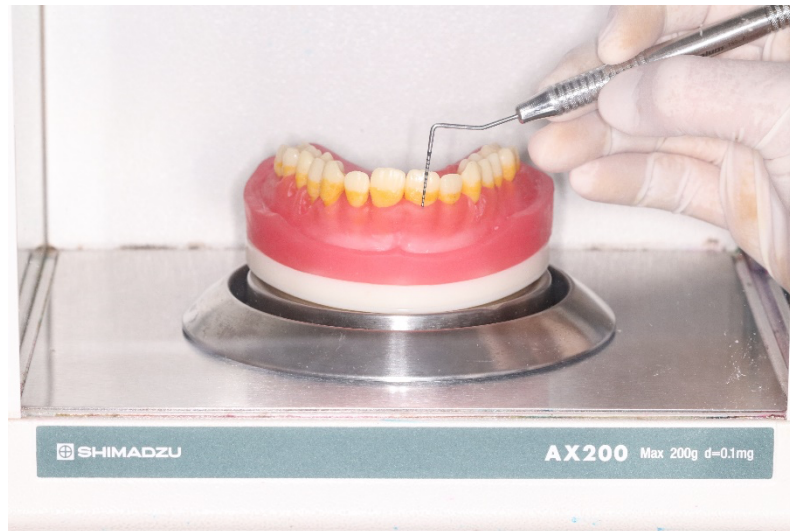
4.2 TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO

4.2.1 Treinamento

Para aplicação dos questionários e das escalas de dor, os entrevistadores foram treinados para padronização da entrevista. Para o exame clínico, dois examinadores foram treinados para avaliar supuração marginal (SM), índice de placa visível (IPV) e sangramento à sondagem (SS), através de avaliações fotográficas.

O peso utilizado pela sonda periodontal para mensuração da profundidade clínica de sondagem (PCS) e perda clínica de inserção (PCI), e o peso utilizado pela sonda exploradora durante o teste tátil para HD, foram padronizados e treinados. O treinamento para simular a avaliação clínica da PCS e PCI foi realizado com o auxílio de sonda periodontal Carolina do Norte CP-15 (Golgran Ind Com Instr Odontológicos, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil), de ponta esférica com diâmetro de 0,5 mm, para aplicação de força de 0,25 N (25 g) e pressão de 127 N/cm²,^{184–186} em balança analítica Shimadzu modelo AY220 (Shimadzu Brasil Com Ltda, Barueri, São Paulo, Brasil), em manequim periodontal (referência: PD 110) (Carapirá Indústria e Comércio de Produtos Odontológicos Ltda, Rio do Outro São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil) (Figura 1). O treinamento para avaliação tátil foi realizado com uma sonda exploradora padrão Hu-Friedy nº5 (Hu-Friedy Manufacturing Co, Chicago, Illinois, USA), com ponta de diâmetro 0,35 mm, para aplicação de força de 0,70 N (70 g) e pressão de 990 N/cm²,^{119–121} mensurado em balança analítica Shimadzu.

FIGURA 1. Processo de treinamento para mensuração da profundidade de sondagem e perda clínica de inserção.



Fonte: O Autor

4.2.2 Calibração Intra e Interexaminador

A calibração intra e interexaminador foi realizada por dois examinadores, em 10% da amostra, e consistiu em duas mensurações, com intervalo de 40 min entre o primeiro e o segundo exame. O processo de calibração se deu em três ocasiões diferentes, sendo a primeira antes do início dos exames, a segunda após o atendimento de 100 pacientes e a terceira após o atendimento de 200 pacientes. As calibrações dois e três foram realizadas afim de se manter a padronização durante o andamento do estudo. Os examinadores foram calibrados para avaliação dos parâmetros: RG, PCS e PCI.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

4.3.1 Anamnese

Os participantes realizaram o preenchimento da ficha de anamnese com dados sociodemográficos, questões sobre a saúde geral e bucal, questões sobre HD e sobre sua condição médica sistêmica (Apêndice B).

4.3.1.1 Condição médica

As condições médicas do indivíduo foram obtidas pela ficha de anamnese, com confirmação e complementação através do prontuário médico digital no Sistema

de Gestão Hospitalar e Ambulatorial (www.gsus.saude.pr.gov.br). Seis condições foram incluídas na análise, com base em sua importância para saúde pública, natureza crônica e confiabilidade da classificação médica. As condições foram agrupadas em categorias clinicamente relevantes, baseadas no CID-11 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde). Hipertensão, insuficiência cardíaca e trombozes venosas foram classificadas como doenças do sistema cardiovascular (desordens cardiovasculares). Asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e outras doenças pulmonares foram classificadas como doenças do sistema respiratório (desordens respiratórias). Diabetes, hipotireoidismo e bócio foram classificados como doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (desordens endócrinas). Anemias, trombocitose e trombocitopenia foram classificados como doenças do sangue ou dos órgãos formadores de sangue (desordens hematopoiéticas). Artrites, artroses e escleroses foram classificadas como doenças do sistema imunitário (desordens imunitárias). Outros estados pós-cirúrgicos e investigação de pessoas sem diagnóstico foram diagnosticados como fatores que influenciam o estado de saúde ou o contato com os serviços de saúde (fatores que influenciam o estado de saúde).

4.3.2 Qualidade de Vida (QV)

Para avaliação do impacto da saúde geral na QV foi utilizado o questionário genérico SF-36 (Anexo B).¹⁶⁴ O SF-36 é um instrumento multidimensional composto por 36 itens, englobados em oito subescalas: 1) capacidade funcional; 2) aspectos físicos; 3) dor; 4) estado geral da saúde; 5) vitalidade; 6) aspectos sociais; 7) aspectos emocionais; e 8) saúde mental. Apresenta um score de 0 a 100, onde 0 corresponde a pior estado geral de saúde e 100 ao melhor.

De acordo com a pontuação obtida pelo questionário SF-36, os indivíduos foram classificados de acordo com a qualidade de vida relacionada ao SF-36 (QVSF-36), em ≤ 50 (pior QV) e > 50 (melhor QV).

4.3.2.1 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)

Para avaliação da QVRSB foram utilizados dois instrumentos específicos validados para o português, as versões reduzidas do OHIP-14 (Anexo C) e DHEQ-15 (Anexo D).

O OHIP-14 é composto por 14 itens divididos em sete subescalas: 1) limitação funcional (item 1 e 2); 2) dor física (item 3 e 4); 3) desconforto psicológico (item 5 e 6); 4) deficiência física (item 7 e 8); 5) deficiência psicológica (item 9 e 10); 6) deficiência social (item 11 e 12); e 7) desvantagem (item 13 e 14). As respostas para cada item são classificadas utilizando a escala Likert de cinco pontos: “nunca” (0); “raramente” (1); “às vezes” (2); “frequentemente” (3); “sempre” (4). Apresenta um score de 0 a 28, onde 28 corresponde ao pior estado geral de saúde e 0 ao melhor.¹⁷⁸

O questionário DHEQ-15 consiste em 15 questões divididas em cinco subescalas: 1) Restrições (item 1 ao 3); 2) Adaptação (item 4 ao 6); 3) Impacto social (item 7 ao 9); 4) Impacto emocional (item 10 ao 12); 5) Identidade (item 13 ao 15). As respostas para cada item são classificadas utilizando a escala Likert de sete pontos: “discordo muito” (1); “discordo” (2); “discordo um pouco” (3); “nem concordo nem discordo” (4); “concordo um pouco” (5), “concordo” (6), “concordo muito” (7). Apresenta um score de 5 a 35, onde 35 corresponde ao pior estado geral de saúde e 5 ao melhor.¹⁸²

As escalas foram pontuadas individualmente, obtendo a soma das subescalas.

4.3.3 Avaliação Clínica

4.3.3.1 Exame periodontal

Os exames clínicos periodontais foram realizados por dois operadores, com o auxílio de sonda periodontal Carolina do Norte CP-15, seguindo a padronização do treinamento. Foram avaliados: presença de SM, com registro de presença ou ausência, biofilme dentário, IPV com registro de presença ou ausência,¹⁸⁷ RG, PCS, PCI, e SS, registrando a presença ou ausência após 30 s.¹⁸⁸

A PCS foi mensurada em três pontos na face livre, sendo registrado o maior valor. A PCI foi mensurada através da sondagem da perda clínica de inserção direta, em três pontos na face livre, sendo registrado o maior valor.¹⁸⁹ Para RG, eram contabilizados sítios com ≥ 1 mm de RG. Para HG, eram contabilizados sítios com ≥ 1 mm de HG.

4.3.3.2 Avaliação da hipersensibilidade dentinária

Foram avaliados todos os dentes em cada paciente indivíduo, exceto os terceiros molares.

Estímulo tátil foi realizado com uma sonda exploradora padrão Hu-Friedy nº5, seguindo a padronização do treinamento. A sonda foi posicionada perpendicularmente a região da junção cimento-esmalte e movimentos de varredura horizontais sobre a superfície cervical (superfície mesial até distal) foram realizados.¹²¹ Este procedimento era repetido três vezes de forma sistemática para localizar qualquer área de HD.⁷¹

Teste evaporativo com jato de ar foi realizado com a seringa tríplice de ar padronizada (pressão de 60 ± 5 psi, temperatura aproximada de 20°C e velocidade de $3,8 \pm 0,4$ m/s). O ar foi aplicado perpendicularmente a superfície dentária, por 1 s a uma distância de 1 cm da superfície dentária, mensurada através de um guia confeccionado para padronização da distância (Figura 2, 3 e 4).⁷¹ Dentes próximos foram protegidos pelos dedos do operador.

O intervalo entre os testes foi de 5 minutos. Imediatamente após a realização dos testes para HD, os indivíduos pontuaram a intensidade de ambos os testes nas escalas: escala numérica de classificação de 11 pontos (NRS-11) (Anexo E), em que os extremos indicam “sem dor” e “dor extrema”; e escala verbal de classificação (VRS) (Anexo F), em que a intensidade de dor pode ser especificada em “sem dor”, “dor suave”, “dor moderada”, “dor severa”.¹⁹⁰

FIGURA 2. Confeção do guia para teste evaporativo.



Fonte: O Autor

FIGURA 3. Guia adaptado na seringa tríplice.



Fonte: O Autor

FIGURA 4. Aplicação do estímulo evaporativo.



Fonte: O Autor

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise de concordância das variáveis presentes na calibração foram utilizados os testes de Coeficiente de Correlação Interclasse (CCI) e Kappa Ponderado.^{191–193}

O questionário SF-36 foi transformado em uma pontuação baseada em normas para todas as oito dimensões (transformação dos escores T, com média $\pm$ DP de 50 ± 10).^{163,165,166}

As variáveis relacionadas aos dados sociodemográficos (1), questões sobre a saúde geral e bucal (2), questões sobre HD (3) e a avaliação clínica (4) foram categorizadas de diferentes formas:

1: Idade (≤ 50 anos/ ≥ 51 anos); gênero (Feminino/ Masculino); renda familiar (1 – 3 salários/ > 3 salários); escolaridade (≤ 12 anos de estudo/ > 12 anos de estudo); e estado civil (Solteiro/ Casado/ Viúvo/ Divorciado).

2: Tabagismo (Sim/ Não/ Ex); frequência de visitas ao dentista (Regular/ Irregular/ Não vai); uso de dentifrício (Sim/ Não); uso de dentifrício dessensibilizante (Sim/ Não); uso de fio dental (Sim/ Não); número de escovações diárias (2 vezes ou menos/ 3 vezes ou mais); movimentos durante escovação (Horizontal/ Vertical/ Circular/ Todos os 3); tipo de escovação (Suave/ Moderada e severa); hábito de refluxo (Sim/ Não); ingestão de refrigerantes (Sim/ Não); e hábito de roncar (Sim/ Não).

3: Tempo que apresenta HD (< 1 ano/ 1 – 5 anos/ > 5 anos/ Não sei); ocorrência da HD (Ocasional/ Sempre); duração da HD (Suave/ Moderada a severa); quantidade de estímulos desencadeadores da HD (1 estímulo/ ≥ 2 Estímulos); e tratamento para HD (Sim/ Não).

4: Número de dentes presentes (6 a 10/ 11 a 29/ 20 a 25/ 26 a 28); dentes indicados para exodontia (Sim/ Não); presença de lesão não cariosa (Sim/ Não); presença de recessão gengival (Sim/ Não); profundidade clínica de sondagem (1 – 3 mm/ 4 – 5 mm/ ≥ 6 mm); perda clínica de inserção (0 mm/ 1 – 2 mm/ 3 – 4 mm/ ≥ 5 mm); teste HD tátil ($< 10\%$ sítios/ $\geq 10\%$ sítios); e teste HD evaporativo ($< 10\%$ sítios/ $\geq 10\%$ sítios).

As variáveis SM, biofilme e SS foram analisadas pela porcentagem de sítios por indivíduo.

Para dados categóricos e contínuos foram realizadas análises estatísticas padrão (teste *t* de *student*, teste Mann-Whitney, teste χ^2 , teste de Fisher e teste ANOVA).

Correlação de Spearman foi utilizada para a análise da associação entre os questionários que avaliam a QV (SF-36 e OHIP-14). Regressão linear múltipla foi realizada para determinar associações entre 12 variáveis independentes e o impacto da saúde geral na QV (SF-36). As variáveis independentes foram: (1) dados contínuos

- SM (%), PCS $\geq$ 6 mm, RG $\geq$ 4 mm, PCI $\geq$ 5 mm; (2) dados categóricos - idade, gênero, desordens cardiovasculares, desordens respiratórias, desordens endócrinas, quantidade de doenças crônicas sistêmicas, número de dentes presentes e HD. As associações entre as dimensões do SF-36 e as variáveis independentes foram determinadas através de análise de variância (ANOVA), caso fossem encontradas diferenças significativas, as comparações aos pares foram feitas com o pós teste de Tukey.

Para todos os testes adotou-se um nível de significância de 0,05 ($P < 0,05$) ou 0,001 ($P < 0,001$). Os dados foram analisados com o software SPSS (IBM® SPSS® *Statistics*, versão 20, SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

5 RESULTADOS

Foram avaliados 265 voluntários em um período de seis meses (início: dezembro de 2018; término: maio de 2019). Foram excluídos da amostra três indivíduos que realizavam tratamento quimioterápico, dois que haviam recebido tratamento periodontal nos últimos três meses, um que havia realizado tratamento ortodôntico nos últimos três meses, dois que haviam realizado clareamento dentário nos últimos três meses, dois que não responderam ao questionário por completo e três por apresentarem menos que seis dentes. Um total de 252 indivíduos completaram todas as avaliações e foram incluídos no estudo, totalizando 4.610 dentes (27.660 sítios) examinados. Ao todo, 150 indivíduos (60%) relataram HD. Entre os grupos de indivíduos com DCS, o mais prevalente foi desordens cardiovasculares, com 130 indivíduos (52%). Sessenta e quatro indivíduos (25%) apresentaram desordens endócrinas, 43 (17%) desordens respiratórias, 35 (14%) fatores que influenciam o estado de saúde, 15 (6%) desordens hematopoiéticas e 14 (6%) desordens imunológicas.

5.1 REPRODUTIBILIDADE INTRA E INTEREXAMINADOR

Para as medidas clínicas de PCS, PCI e RG, realizou-se a comparação entre duas mensurações por calibração, com intervalo de 40 min, correspondentes ao processo de calibração intra e interexaminador, através da análise de frequência no programa SPSS. A calibração foi obtida com o exame clínico de 72 dentes (total de 432 sítios) em dois momentos (no início do estudo e após o atendimento de 126 voluntários) (Tabela 2).

TABELA 2. Concordância intra e interexaminador para os diferentes parâmetros periodontais.

	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 1 “versus” Examinador 2
Momento 1			
RG	1,00 (1,00 – 1,00)	0,90 (0,94 – 0,96)	0,61 (0,73 – 0,83)
PCS	0,92 (0,96 – 0,98)	0,92 (0,92 – 0,95)	0,89 (0,87 – 0,93)
PCI	0,91 (0,96 – 0,98)	0,87 (0,93 – 0,96)	0,79 (0,79 – 0,87)
Momento 2			
RG	0,98 (0,99 – 0,99)	0,82 (0,90 – 0,94)	0,51 (0,52 – 0,65)
PCS	0,99 (0,99 – 0,99)	0,93 (0,92 – 0,95)	0,93 (0,87 – 0,91)
PCI	0,93 (0,96 – 0,98)	0,94 (0,93 – 0,96)	0,78 (0,75 – 0,83)

RG = recessão gengival; PCS = profundidade clínica de sondagem; PCI = perda clínica de Inserção.

Teste Kappa ponderado (IC 95%).

Ausência de concordância: Kappa < 0

Concordância boa: Kappa entre 0,61 e 0,80

Concordância fraca: Kappa entre 0 e 0,20

Concordância muito boa: Kappa entre 0,81 e 0,99

Concordância regular: Kappa entre 0,21 e 0,40

Concordância perfeita: Kappa = 1,00

Concordância aceitável: Kappa entre 0,41 e 0,60

5.2 QUALIDADE DE VIDA

5.2.1 Indivíduos com Doenças Crônicas Sistêmicas

Segundo o questionário SF-36, indivíduos com desordens cardiovasculares apresentaram escores significativamente menores para QV, de acordo com os aspectos físicos, enquanto indivíduos com desordens respiratórias apresentaram pontuações significativamente menores para as dimensões capacidade funcional, aspectos físicos e estado geral de saúde. Comparando indivíduos que apresentam apenas uma DCS (n = 205, 81%) com indivíduos com duas ou mais doenças (n = 47, 19%), aqueles que apresentaram maior quantidade de DCS apresentaram escores significativamente menores para QV, nas dimensões capacidade funcional, vitalidade e aspectos sociais.

5.2.2 Características Gerais

A idade e gênero foram relacionados com a qualidade de vida, de acordo com os questionários SF-36, OHIP-14 e DHEQ-15.

Para o questionário SF-36, as médias são significativamente menores para indivíduos com 51 anos ou mais, para as dimensões capacidade funcional, aspectos físicos e dor, enquanto as mulheres apresentam médias significativamente menores para a dimensão saúde mental.

De acordo com o questionário OHIP-14, para dimensão deficiência psicológica, indivíduos com 51 anos ou mais apresentaram médias significativamente superiores. As médias das dimensões desconforto psicológico, deficiência física, deficiência psicológica, deficiência social e OHIP-total são estatisticamente superiores para o gênero feminino.

Para o questionário DHEQ-15, não foram detectadas diferenças significativas para idade e gênero.

A QVSF-36 foi relacionada com os questionários OHIP-14 e DHEQ-15. Para todas as dimensões de ambos os questionários, as médias foram significativamente superiores em indivíduos com QVSF-36 ≤ 50 .

5.2.3 Hipersensibilidade Dentinária

SF-36: quando detectada pelo teste tátil, indivíduos com HD apresentaram médias significativamente menores para QV, de acordo com as dimensões vitalidade e saúde mental. Para os indivíduos diagnosticados com HD pelo teste evaporativo, as médias foram significativamente menores para as dimensões capacidade funcional e dor (Tabela 3).

TABELA 3. Impacto saúde geral na qualidade de vida (SF-36) de acordo com a hipersensibilidade dentinária, avaliada pelos testes tátil e evaporativo (n = 252).

SF-36	Tátil		P	Evaporativo		P
	HD0	HD1		HD0	HD1	
	n = 171 (68)	n = 81 (32)		n = 111 (44)	n = 141 (56)	
Capacidade funcional [†]	50,7 ± 9,8	48,6 ± 10,3	0,115	51,5 ± 9,4	48,8 ± 10,3	0,031*
Aspectos físicos [†]	50,0 ± 10,0	49,9 ± 10,1	0,936	51,0 ± 10,0	49,2 ± 9,9	0,170
Dor [†]	50,4 ± 10,4	49,1 ± 9,1	0,305	51,4 ± 10,1	48,9 ± 9,8	0,047*
Estado geral de saúde [†]	50,8 ± 9,7	48,2 ± 10,4	0,051	51,1 ± 9,3	49,1 ± 10,5	0,120
Vitalidade [†]	50,9 ± 10,0	48,1 ± 9,9	0,042*	51,3 ± 10,1	48,9 ± 9,8	0,058
Aspectos sociais [†]	50,3 ± 10,2	49,5 ± 9,6	0,555	50,3 ± 10,0	49,8 ± 10,0	0,671
Aspectos emocionais [†]	50,5 ± 10,0	49,0 ± 10,0	0,287	50,5 ± 9,8	49,6 ± 10,1	0,481
Saúde mental [†]	50,9 ± 10,2	48,2 ± 9,5	0,044*	51,1 ± 9,4	49,1 ± 10,4	0,117

Os valores são mostrados como média ± DP. *diferença estatística, $P < 0,05$. Teste t de *student*.

HD0 = sem hipersensibilidade dentinária; HD1 = com hipersensibilidade dentinária.

OHIP-14: para as dimensões limitação funcional, dor física, deficiência física, deficiência psicológica e OHIP-total, indivíduos respondentes a HD pelo teste tátil apresentou médias significativamente superiores. Não foram detectadas diferenças significativas para QV em indivíduos diagnosticados com HD com o teste evaporativo (Tabela 4).

TABELA 4. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) de acordo com HD avaliada pelos testes tátil e evaporativo (n=252).

OHIP-14	Tátil		P	Evaporativo		P
	HD0	HD1		HD0	HD1	
	n = 171 (68)	n = 81 (32)		n = 111 (44)	n = 141 (56)	
Limitação funcional ^{†‡}	0,6 ± 0,9	0,8 ± 1,0	0,048*	0,6 ± 0,8	0,8 ± 1,0	0,064
Dor Física [†]	1,3 ± 1,1	1,7 ± 1,0	0,004*	1,3 ± 1,0	1,5 ± 1,1	0,068
Desconforto psicológico [†]	1,7 ± 1,3	1,8 ± 1,3	0,486	1,7 ± 1,3	1,7 ± 1,3	0,968
Deficiência física [†]	0,8 ± 1,0	1,3 ± 1,2	0,006*	0,9 ± 1,1	1,1 ± 1,2	0,287
Deficiência psicológica [†]	1,2 ± 1,2	1,5 ± 1,1	0,032*	1,2 ± 1,1	1,4 ± 1,2	0,159
Deficiência social [†]	0,6 ± 1,0	0,8 ± 1,1	0,200	0,6 ± 1,0	0,7 ± 1,0	0,640
Desvantagem [†]	0,6 ± 1,0	0,8 ± 1,1	0,133	0,6 ± 0,9	0,7 ± 1,1	0,279
OHIP total [†]	6,8 ± 5,5	8,7 ± 5,8	0,012*	6,8 ± 5,3	7,9 ± 5,9	0,157

Os valores são mostrados como média ± DP. *diferença estatística, $P < 0,05$. [†]Teste t de *student*;

[‡]Teste Mann-Whitney.

HD0 = sem hipersensibilidade dentinária; HD1 = com hipersensibilidade dentinária.

DHEQ-15: de acordo com a extensão de sítios com HD, para as dimensões restrições, adaptação, impacto social, impacto emocional e DHEQ-total, indivíduos com 10% ou mais de sítios com HD apresentaram médias significativamente superiores, quando avaliados pelo teste evaporativo. Não foram detectadas diferenças significativas na QV para extensão de sítios com HD quando avaliados pelo teste tátil (Tabela 5). Não houveram diferenças significativas na QV de acordo com o tipo de estímulo (somente tátil, somente evaporativo e ambos) utilizado para avaliação da HD.

TABELA 5. Impacto da hipersensibilidade dentinária na qualidade de vida (DHEQ-15) de acordo a concentração de sítios com a HD (n = 150).

DHEQ-15	Tátil		P	Evaporativo		P
	< 10%	≥ 10%		< 10%	≥ 10%	
	n = 61 (75)	n = 20 (25)		n = 75 (53)	n = 66 (47)	
Restrições [†]	13,6 ± 5,5	15,5 ± 4,8	0,183	11,9 ± 5,2	15,2 ± 5,7	0,001*
Adaptação [†]	13,7 ± 5,6	15,9 ± 4,2	0,113	12,1 ± 5,5	14,8 ± 5,5	0,005*
Impacto social [†]	11,0 ± 4,9	13,0 ± 6,0	0,144	9,7 ± 5,0	12,5 ± 5,7	0,002*
Impacto emocional [†]	10,3 ± 5,1	12,0 ± 5,2	0,202	9,2 ± 5,4	11,8 ± 5,4	0,005*
Identidade [†]	8,5 ± 4,8	10,1 ± 6,1	0,244	7,8 ± 4,7	9,4 ± 5,8	0,076
DHEQ-total [†]	57,1 ± 22,0	66,4 ± 22,0	0,306	50,7 ± 22,3	63,6 ± 24,5	0,001*

Os valores são mostrados como média ± DP. *diferença estatística, p < 0,05. [†]Teste t de *student*.

5.2.4 Correlação e Regressão Linear Múltipla

A correlação de Spearman, mostrou uma associação significativa ($r=-0,513$, $p<0,0001$) entre as variáveis que avaliam a qualidade de vida (SF-36 e OHIP-14). A Tabela 6 mostra o efeito preditivo das variáveis no escore de cada dimensão do SF-36, através dos coeficientes beta da regressão linear múltipla. Foram incluídas doze variáveis independentes no modelo final. Os escores médios do SF-36 foram significativamente menores para as variáveis doenças cardiocirculatórias, doenças respiratórias, fumante, número de dentes presentes e hipersensibilidade dentinária.

TABELA 6. Análise de regressão linear múltipla para correlações significativas entre variáveis independentes do impacto da saúde geral na qualidade de vida (SF-36).

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes								Continuação
	Capacidade funcional		Aspectos físicos		Dor		Estado geral de saúde		
	β	P	β	P	β	P	β	P	
Gênero	1,080	0,418	-0,767	0,562	0,597	0,669	-2,015	0,144	
Idade	-2,276	0,111	-2,090	0,14	-2,151	0,15	2,540	0,085	
Doenças Cardiocirculatórias	-2,804	0,065	-2,808	0,062	-0,502	0,751	-0,77	0,622	
Doenças Respiratórias	-5,474	0,004*	-4,389	0,019*	-1,412	0,473	-4,560	0,019*	
Doenças Endócrinas	-1,784	0,288	0,685	0,681	-0,43	0,807	-2,445	0,159	
Quantidade de doenças	-1,642	0,281	-2,531	0,095	-2,317	0,147	-1,330	0,398	
Fumante	-2,707	0,187	-3,360	0,099	-0,845	0,693	-2,628	0,214	
Número de dentes presentes	0,24	0,018*	0,212	0,036*	0,167	0,116	0,13	0,214	
SM (%)	-0,005	0,927	-0,026	0,638	0,019	0,749	-0,11	0,06	
PCS $\geq$ 6 mm	-0,304	0,105	-0,117	0,529	0,176	0,37	0,21	0,277	
RG $\geq$ 4mm	0,056	0,679	0,023	0,865	-0,014	0,92	-0,095	0,496	
PCI $\geq$ 5 mm	-0,022	0,766	-0,041	0,579	0,065	0,409	0,069	0,371	
Hipersensibilidade dentinária	-2,588	0,039*	-1,853	0,135	-2,253	0,085	-1,836	0,155	

*diferença estatística, $p < 0,05$.

SM = Supuração marginal; PCS = profundidade clínica de sondagem; RG = recessão gengival; e PCI = perda clínica de inserção.

TABELA 6. Análise de regressão linear múltipla para correlações significativas entre variáveis independentes do impacto da saúde geral na qualidade de vida (SF-36).

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes						Conclusão		
	Vitalidade		Aspectos sociais		Aspectos emocionais			Saúde mental	
	β	P	β	P	β	P		β	P
Gênero	0,399	0,771	-0,683	0,624	-0,745	0,593	2,446	0,081	
Idade	1,083	0,461	0,111	0,940	-1,681	0,259	-0,374	0,802	
Doenças Cardiocirculatórias	-3,214	0,040*	-2,098	0,184	-2,683	0,090	-1,674	0,291	
Doenças Respiratórias	-3,804	0,05	-2,128	0,278	-1,717	0,381	-3,683	0,062	
Doenças Endócrinas	-2,460	0,156	-2,890	0,100	-1,304	0,457	-2,089	0,235	
Quantidade de doenças	0,635	0,686	-1,161	0,465	-0,850	0,593	0,474	0,766	
Fumante	-6,737	0,002*	-5,916	0,006*	-3,307	0,123	-4,801	0,026*	
Número de dentes presentes	0,135	0,197	0,093	0,380	0,141	0,182	0,127	0,232	
SM (%)	-0,055	0,351	-0,062	0,295	-0,114	0,055	0,016	0,784	
PCS $\geq$ 6 mm	-0,089	0,643	0,329	0,093	0,186	0,342	-0,121	0,538	
RG $\geq$ 4mm	-0,08	0,564	0,066	0,640	0,085	0,547	-0,136	0,336	
PCI $\geq$ 5 mm	0,077	0,318	-0,029	0,710	0,017	0,823	0,108	0,169	
Hipersensibilidade dentinária	-3,093	0,017*	-1,141	0,380	-1,831	0,160	-2,029	0,121	

*diferença estatística, $p < 0,05$.

SM = Supuração marginal; PCS = profundidade clínica de sondagem; RG = recessão gengival; e PCI = perda clínica de inserção.

5.3 HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

5.3.1 Características dos Indivíduos com Hipersensibilidade Dentinária

Do total de 252 indivíduos, 150 (60%) relataram HD. Destes, 141 (94%) reportaram desconforto ao teste evaporativo, enquanto 81 (54%) reportaram ao estímulo tátil. Nove indivíduos (4%) apresentaram desconforto apenas ao estímulo tátil, enquanto 69 (27%) apresentaram somente ao evaporativo. Em relação aos agentes responsáveis pela HD, 146 indivíduos (97%) relataram HD a agentes térmicos, 41 (27%) a agentes químicos e 34 (23%) a agentes mecânicos. Cento e quarenta e três indivíduos (57%) reportaram HD ao gelado, 33 (13%) ao quente, 36 (14%) a escovação, 17 (7%) ao doce, 7 (3%) ao azedo e 10 (4%) ao mastigar.

Dos 150 indivíduos diagnosticados com HD, 134 (89%) apresentavam RG de 1 a 3 mm e 84 (56%) RG de 4 mm ou mais. Cinquenta e quatro indivíduos (36%) apresentaram LCNC.

As questões sobre HD e escalas NRS e VRS foram relacionadas a QVSF-36. Indivíduos com $QVSF-36 \leq 50$ estiveram associados significativamente a duração da HD de moderada a severa. De acordo com a escala NRS, as médias dos indivíduos com $QVSF-36 \leq 50$ foram significativamente superiores.

As questões sobre HD foram relacionadas as escalas NRS e VRS. O tempo em que o indivíduo vivencia episódios de HD esteve associado significativamente a maiores intensidades de dor, segundo a escala NRS. Indivíduos com episódios de HD mais frequentes, de duração de moderada a severa ou com presença de dois ou mais estímulos estiveram associados significativamente a dor severa, de acordo com a escala VRS. A extensão de sítios com HD não esteve associada a intensidade de dor, mensurada pelas escalas NRS e VRS.

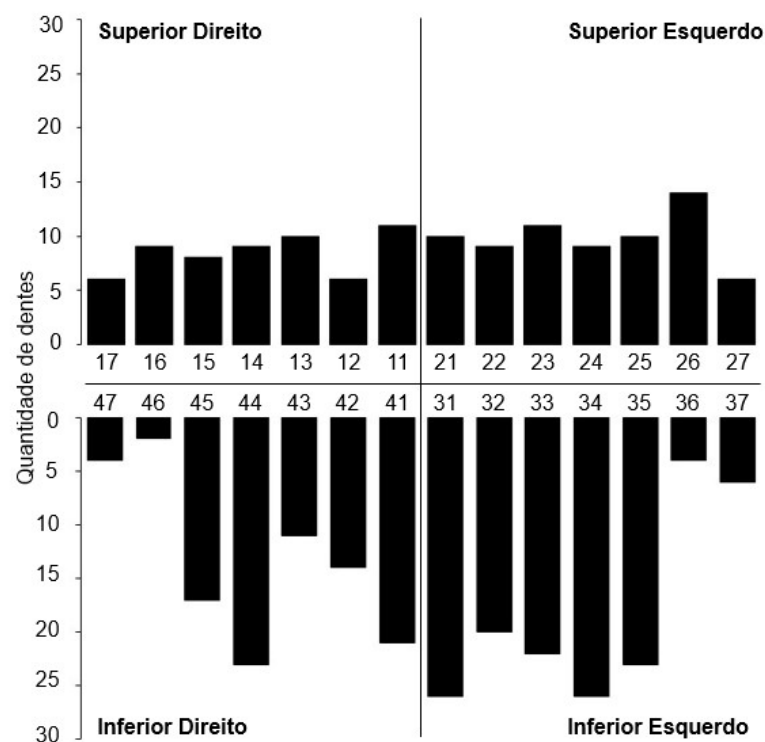
5.3.2 Características Dentárias dos Indivíduos com Hipersensibilidade Dentinária

Em indivíduos com HD foram examinados 2.718 dentes (16.308 sítios), onde 343 dentes (2.058 sítios) (7%) apresentaram HD. A média $\pm$ DP de dentes sensíveis por indivíduo com HD foi de $2,7 \pm 3,0$, com amplitude de 1 a 17. Dos dentes que apresentaram sensibilidade, 240 (1.440 sítios) (70%) apresentaram sensibilidade estritamente ao estímulo evaporativo, 29 (176 sítios) (8%) ao estímulo tátil e 74 (440

sítios) (22%) a ambos os estímulos. A Figura 5 apresenta a distribuição dos dentes com HD, sendo o primeiro pré-molar inferior o dente com maior frequência de HD, seguido pelo incisivo central inferior.

Dos 343 dentes avaliados com presença de sensibilidade, 138 (40%) apresentaram RG de 1 a 3 mm e 40 (12%) RG maior ou igual a 4 mm. Cinquenta e quatro (36%) dentes apresentavam LCNC.

FIGURA 5. Distribuição de acordo com o quadrante de todos os dentes diagnosticados com hipersensibilidade dentinária.



Fonte: O Autor

5.4 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

5.4.1 Dados Sociodemográficos

Os 252 indivíduos incluídos no estudo (35% homens e 65% mulheres) apresentaram idade de 18 a 82 anos, com média de idade $\pm$ DP de $50,0 \pm 13,0$ anos. Os dados sociodemográficos foram relacionados a HD (tabela 7). A prevalência de indivíduos com renda familiar de 1 a 3 salários mínimos (92%) foi maior em relação a indivíduos que recebem mais que 3 salários mínimos (8%). Em relação a

escolaridade, 150 indivíduos (60%) frequentaram instituições de ensino por 12 anos ou menos. Houve associação significativa entre a HD e o estado civil.

TABELA 7. Características sociodemográficas de acordo com a hipersensibilidade dentinária (n = 252).

Variáveis	Hipersensibilidade dentinária		P
	HD0	HD1	
	n = 102 (40)	n = 150 (60)	
Idade ^I			0,642
	≤50 anos	50 (49)	78 (52)
	≥51 anos	51 (51)	73 (48)
Gênero ^I			0,086
	Masculino	43 (41)	47 (31)
	Feminino	58 (59)	104 (69)
Renda Familiar ^I			0,737
	1 - 3 salários	95 (93)	138 (92)
	> 3 salários	7 (7)	12 (8)
Escolaridade ^I			0,218
	≤ 12 anos de estudo	56 (55)	94 (63)
	> 12 anos de estudo	46 (45)	56 (37)
Estado civil ^I			0,008*
	Solteiro	27 (26)	18 (12)
	Casado	63 (62)	98 (65)
	Viúvo	7 (7)	15 (10)
	Divorciado	5 (5)	19 (13)

Os valores são mostrados como frequências absoluta e relativa. *diferença estatística, $P < 0,05$. ^ITeste χ^2 .

HD0 = sem hipersensibilidade dentinária; HD1 = com hipersensibilidade dentinária.

5.4.2 Condição Médica Sistêmica

A média do número de DCS por indivíduo $\pm$ DP foi de $1,2 \pm 0,5$ doenças. Duzentos e cinco indivíduos (81%) apresentavam apenas uma DCS e 47 (19%) duas doenças ou mais. Analisando as doenças separadamente, a presença de doenças endócrinas esteve associada significativamente ao gênero feminino. A idade, HD e o número de doenças não estiveram associados à presença de uma DCS. Quando perguntados sobre como consideram sua saúde geral, a maioria considerou como boa. Onze indivíduos (4%) consideraram como muito ruim, 85 (34%) como ruim, 140 (56%) como boa, 11 (4%) como muito boa e apenas 5 (2%) como excelente. A percepção dos indivíduos em relação a sua saúde geral não esteve associada ao grupo e número de DCS que o indivíduo apresenta.

5.4.3 Hábitos Bucais

As questões sobre saúde geral e bucal foram relacionadas a idade, gênero, QVSF-36 e HD. Em relação a idade, indivíduos com 51 anos ou mais estiveram

associados significativamente ao hábito de ser ex-fumante, utilizar mais o fio dental, enquanto indivíduos com 50 anos ou menos estão associados ao hábito de fumar ativamente e ingerir refrigerantes. Em relação ao gênero, homens apresentaram associação significativa com as características de ex-fumante, frequentar com menos regularidade e não ir ao dentista. Indivíduos do gênero masculino estão associados significativamente ao uso menos frequente do fio dental, realizar menos escovações diárias e utilizar o movimento horizontal durante a escovação. Houve associação significativa entre fumantes e ex-fumantes com $QVSF-36 \leq 50$. Indivíduos com $QVSF-36 > 50$ estão associados significativamente a menos uso do fio dental. No que se refere a HD, indivíduos com HD estiveram associados significativamente ao uso de dentifrícios com dessensibilizantes, a escovação suave e ao hábito de roncar, enquanto a ingestão de refrigerantes e refluxo não apresentaram associação significativa. Não houve associação entre o número e movimentos durante escovação com a HD.

5.4.4 Avaliação Clínica Odontológica

As variáveis da avaliação clínica foram relacionadas a idade, gênero, $QVSF-36$ e HD. Em relação a idade, indivíduos com 51 anos ou mais estiveram associados de forma significativa ao menor número de dentes, a maior presença de RG, além de apresentarem médias estatisticamente superiores para PCI de 3 a 4 mm e ≥ 5 mm. Indivíduos com 50 anos ou menos apresentaram médias estatisticamente superiores para SS. Quanto ao gênero, as médias da concentração de biofilme, PCS de 4 a 5 mm e ≥ 6 mm e PCI de 1 a 2 mm, 3 a 4 mm e ≥ 5 mm foram significativamente superiores em indivíduos do gênero masculino. No que diz respeito a $QVSF-36$, indivíduos com $QVSF-36 \leq 50$ apresentavam associação significativa com menos dentes em boca. Em relação a HD, a presença de RG esteve associada de forma significativa a indivíduos com HD.

6 DISCUSSÃO

Os resultados de nosso estudo mostraram que a HD é uma característica capaz de afetar negativamente a QV de indivíduos com DCS; portanto, rejeitamos a hipótese nula. Recentemente, o número de pesquisas que avaliam a HD e QV têm aumentado, devido às restrições em atividades cotidianas que esta condição pode ocasionar. Similarmente ao presente estudo, resultados da literatura apontam que a HD é uma característica capaz de influenciar negativamente a QV.¹⁷⁻¹⁹ Porém, até o momento, a relação da HD e QV em uma população de indivíduos com DCS não havia sido registrada. As DCS são condições notoriamente conhecidas por apresentarem efeitos prejudiciais a QV. Pesquisas apontam que desordens cardiocirculatórias,⁵ respiratórias,⁶ endócrinas,⁷ imunológicas¹⁹⁴ e hematopoiéticas⁸ provocam sintomas, incapacidades e limitações que prejudicam aspectos funcionais, físicos, mentais e sociais.¹⁰ Portanto, avaliar se os efeitos da HD têm uma relação aditiva e/ou sinérgica ao impacto das DCS na QV torna-se relevante, para melhor planejar e alocar recursos para pesquisa, treinamento e assistência médica e odontológica.⁴

Observamos que mulheres apresentaram pior QV, quando avaliadas pelo questionário SF-36, houve piora para o domínio saúde mental, enquanto que para o questionário OHIP-14 foram afetadas negativamente as dimensões desconforto psicológico, deficiência física, deficiência psicológica, deficiência social e OHIP-total. As mulheres com problemas sistêmicos (hipertensão, diabetes, doença pulmonar crônica, insuficiência cardíaca, insuficiência renal e osteoartrite)¹⁹⁵ apresentam pior QV para dimensões físicas e psicológicas que os homens, conforme a literatura.¹⁹⁵ Ao utilizarmos o questionário OHIP-14 em pacientes idosos, mulheres apresentam pior QV para dimensões dor física e desvantagem.¹⁹⁶ O fato de mulheres apresentarem um pior nível de QV pode ser atribuído à maior percepção e conhecimento que elas têm sobre doenças e sintomas, e, por terem, além de suas vidas profissionais, responsabilidades e preocupações adicionais no gerenciamento de cuidados primários dos filhos e família.^{197,198} Por outro lado, pesquisas em indivíduos com DCS não encontraram associação entre os impactos de gênero e QV, podendo ser explicado pelo fato de que as diferenças de gênero variam entre populações distintas.^{199,200} Ao analisar a idade, indivíduos com mais de 50 anos apresentaram maior impacto da condição sistêmica na QV, considerando os aspectos capacidade

funcional, físicos e dor. Com o avanço da idade as limitações relacionadas a aspectos funcionais e físicos aumentam, principalmente em decorrência de problemas de saúde.^{195,201} Nos indivíduos mais velhos, a condição bucal influenciou negativamente a QV no aspecto psicológico. Isto pode ser explicado pelo fato de, com o envelhecimento, a probabilidade de agravamento de alterações ou patologias bucais seja maior, gerando impactos negativos sobre a QV.^{17,202} Verificamos que os questionários SF-36 e OHIP-14 apresentam associação significativa, mostrando que tanto a condição geral quanto a bucal podem impactar na QV do indivíduo.^{203,204} Melhorias em políticas de saúde bucal que preconizem a promoção de saúde com equipes odontológicas capacitadas promove uma melhora da QV relacionada a saúde bucal, portanto, implementá-las é fundamental para contribuir para melhora da QV geral em pacientes com DCS.

O gênero não esteve relacionado a HD, contrariando estudos que, ao avaliarem indivíduos sem DCS, mostram haver associação significativa com as mulheres.^{46,50} Indivíduos do gênero feminino apresentam maior conscientização sobre a higiene bucal, além de apresentarem uma dieta diferente, fatores que podem elevar o risco de desenvolvimento de LCNC, e consequentemente HD.²⁰⁵ O limiar de dor mais baixo é outro motivo vinculado a maior prevalência de HD em mulheres.²⁰⁶ Em concordância com nosso estudo, porém em uma população de pacientes sem DCS, autores não encontraram associação entre o gênero e HD.^{205,207} Não foram encontradas associações entre a idade e HD. Estudos mostram resultados diferentes, com grande heterogeneidade no que diz respeito a relação da idade e presença de HD.^{15,19} Com o aumento da idade alterações ocorrem no complexo dentino-pulpar, como esclerose dentinária e formação de dentina secundária, podendo diminuir a ocorrência de HD.¹⁴ Por outro lado, pesquisas mostram que com o aumento da idade existe maior chance de haver RG,²⁰⁸ e consequentemente HD. Isto poderia explicar o fato de ao encontrarmos médias de idade superiores em casados, viúvos e divorciados, estes apresentam maior associação com a HD, em comparação com solteiros.

O relato de escovação suave mostrou estar relacionado a HD, contrariando estudos que apontam que tal condição associa-se a escovação moderada e severa, pelo desenvolvimento de RG.^{209,210} Essa divergência de resultados pode ser explicada pelo fato de, ao apresentarem HD, com intuito de diminuir sensações dolorosas, indivíduos se adaptam a condição e tendem a escovar de forma mais suave.²¹¹ Apesar

da HD ter uma associação positiva com melhores hábitos de higiene,⁴⁷ não encontramos associações entre o relato da frequência e direção dos movimentos utilizados para escovação com a HD, similarmente a outros estudos.^{13,19,45,54} Por outro lado, a escovação excessiva mostra ter relação com a HD, porém esse aspecto deve ser melhor compreendido, uma vez que poucos estudos epidemiológicos avaliam esse aspecto, levando em consideração as características da escovação e o tipo de dentífrico utilizado.⁴⁵ Em concordância com a literatura,¹³ o hábito de roncar mostrou associação com a HD. Isto pode ser explicado pelo fato de indivíduos que roncam realizarem maior respiração bucal, podendo apresentar redução do fluxo salivar.²¹² Tal redução tem associação com a erosão dentária, característica vinculada a HD.²¹³ Treinamento adequado de dentistas (encaminhamento médico ou tratamento com aparelhos orais) para o manejo de pacientes que apresentam o hábito de roncar é fundamental para reduzir o número de problemas bucais ocasionados pelo ronco.²¹⁴

Encontramos associação entre RG e HD. Este dado está de acordo com conceitos de etiologia da HD, em que a dentina cervical exposta configura-se com túbulos de dentina expostos, susceptíveis a sensações dolorosas durante estímulos térmicos, táteis e outros.²¹⁵ A presença de LCNC não mostrou relação com a HD. Estudos mostram que a presença de LCNC está intimamente ligada a HD.^{47,215} Avaliamos lesões não cariosas apenas em superfícies cervicais, portanto se a erosão e atrição dentária fossem avaliadas em superfícies oclusais/incisais, a prevalência de HD poderia aumentar, assim como sua associação com lesões não cariosas.²¹⁵ O biofilme dentário não esteve associado a HD. Este tema é controverso, autores mostram relações proporcionais²⁰⁵ e inversamente proporcionais^{47,213} entre a presença de biofilme e HD. O acúmulo de biofilme em estruturas dentárias pode levar à desmineralização pela produção de ácidos em resposta à exposição à glicose, levando a abertura de túbulos dentinários, portanto, a HD.²¹⁶ Em oposição, ao suportarem que a HD está associada a baixos níveis de placa, autores justificam que estes indivíduos apresentam intensos hábitos de higiene, como escovação severa, podendo ocasionar RG, aumentando o risco de HD.⁴⁷

Utilizamos três instrumentos validados para avaliar a QV, o SF-36 para avaliação genérica de aspectos negativos e positivos da saúde,²¹⁷ o OHIP-14 para mensurar aspectos sociais, psicológicos e físicos de efeitos dos distúrbios intra-orais na percepção do bem-estar,²¹⁸ e o DHEQ-15 para detectar limitações funcionais,

comportamentos de enfrentamento, impactos emocionais e sociais causados pela HD.¹⁸¹ Instrumentos genéricos captam declarações centrais de QV, enquanto, os específicos informações mais detalhadas, portanto o uso de questionários com diferentes especificidades pode melhorar a capacidade de resposta, tornando a avaliação da QV mais precisa.¹³⁹ Para detecção da HD realizamos os testes tátil e evaporativo. O auto-relato não foi considerado para o diagnóstico. A prevalência de HD pelo auto-relato pode ser maior¹⁰⁷ ou menor¹⁰⁸ em relação aos testes clínicos. Isto pode ser explicado pelo fato do indivíduo que apresenta dor leve não ter interferência na vida diária, pela dificuldade do paciente em compreender a etiologia da dor e pelos testes clínicos causarem sensações dolorosas até então desconhecidas.¹⁰⁸ Por outro lado, a confiabilidade dos testes intra-orais pode ser questionada, uma vez que não são representações exatas de estímulos da vida diária.⁶¹ Como descrito na literatura,⁴⁷ encontramos maior prevalência de HD pelo teste evaporativo, no entanto, a menor resposta desencadeada pelo teste tátil pode ser devido à sonda não atingir regiões dentárias sensíveis.⁶³ Não existe um método considerado ideal para detecção da HD,⁹⁴ sendo recomendada a associação de pelo menos dois testes para aumento da confiabilidade.¹⁰⁸

Deve-se considerar algumas limitações presentes em nosso estudo. Foram incluídos indivíduos de apenas um hospital, não sendo prudente supor que os resultados sejam aplicáveis a uma população geográfica mais ampla. Ao realizar amostragem por conveniência, indivíduos com diferentes DCS foram avaliados sem que houvesse uma padronização do número de pacientes por grupo de doenças. Isto se deu por ser um estudo de natureza exploratória, útil para identificar fatores de risco a serem investigados em estudos longitudinais.

No nosso estudo, encontramos que a HD é uma característica capaz de afetar negativamente a QV de indivíduos com DCS. Mostramos que tanto a condição geral quanto a bucal podem impactar na QV do indivíduo. Nossos resultados sugerem que medidas devem ser adotadas em hospitais e centros de saúde, como políticas de saúde bucal para o correto diagnóstico e tratamento da HD e, conseqüentemente, melhorar a QV de indivíduos com DCS. Este é o primeiro estudo a avaliar o impacto da HD na QV em indivíduos que apresentam DCS. Portanto, novos estudos devem ser realizados para verificar a relação da HD com grupos específicos de DCS, além de, avaliar se tratamentos para HD podem influenciar na QV de indivíduos com DCS.

7 CONCLUSÃO

Concluimos que a HD afeta negativamente a qualidade de vida de indivíduos com DCS.

- a) As desordens cardiocirculatórias e respiratórias afetam negativamente a QV.
- b) Deve-se considerar que os indicadores de QV (SF-32 e OHIP-14) apresentam uma associação significativa, mostrando que a saúde geral e a condição bucal podem impactar a QV do indivíduo. A idade e gênero são fatores que influenciam a qualidade de vida de indivíduos com DCS. O estado civil está associado a presença de HD.
- c) A falta do uso do fio dental está associada a indivíduos que apresentam pior qualidade de vida. O uso de dentifrício com dessensibilizante e a técnica de escovação suave estão associados a presença de HD.
- d) A presença de RG tem associação com a HD.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases. 2014.
2. World Health Organization. Time to Deliver: Third UN High-level Meeting on non-Communicable Disease. 2018.
3. Forouzanfar MH, Afshin A, Alexander LT, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1659–724.
4. Sprangers M a, de Regt EB, Andries F, van Agt HM, Bijl R V, de Boer JB, et al. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol*. 2000;53(9):895–907.
5. Mark DB. Assessing quality-of-life outcomes in cardiovascular clinical research. *Nature Reviews Cardiology*. 2016.
6. Morton T, Evans R, Brutsche M, Busca R, Deslee G, De Soyza A, et al. P171 Predicting quality adjusted life years using St. George respiratory results in patients with severe emphysema. *Chest*. 2017;151(5):A69.
7. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes*. 2017;
8. Wouters HJCM, van der Klauw MM, de Witte T, Stauder R, Swinkels DW, Wolffenbuttel BHR, et al. Association of anemia with health-related quality of life and survival: A large population-based cohort study. *Haematologica*. 2019;
9. Beverung LM, Strouse JJ, Hulbert ML, Neville K, Liem RI, Inusa B, et al. Health-related quality of life in children with sickle cell anemia: Impact of blood transfusion therapy. *Am J Hematol*. 2015;90(2):139–43.
10. Sugawara E, Nikaido H. Properties of AdeABC and AdeIJK efflux systems of *Acinetobacter baumannii* compared with those of the AcrAB-TolC system of *Escherichia coli*. *Intergovernmental Panel on Climate Change, editor. Antimicrob Agents Chemother*. 2014;58(12):7250–7.
11. Holland GR, Narhi MN, Addy M, Gangarosa L, Orchardson R. Guidelines for the design and conduct of clinical trials on dentine hypersensitivity*. *J Clin Periodontol*. 1997;24(11):808–13.
12. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc*. 2003;69(4):221–6.
13. 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. *J Dent*. 2013;41(10):841–51.
14. Chabanski MB, Gillam DG. Aetiology, prevalence and clinical features of cervical

- dentine sensitivity. *J Oral Rehabil.* 1997;24(1):15–9.
15. Favaro Zeola L, Soares PV, Cunha-Cruz J. Prevalence of dentin hypersensitivity: Systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2019;81:1–6.
 16. Johansson AK, Omar R, Carlsson GE, Johansson A. Dental Erosion and Its Growing Importance in Clinical Practice: From Past to Present. *Int J Dent.* 2012;2012:1–17.
 17. Bekes K, Hirsch C. What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life? *Clin Oral Investig.* 2013;17(1):45–51.
 18. Douglas-de-Oliveira DW, Vitor GP, Silveira JO, Martins CC, Costa FO, Cota LOM. Effect of dentin hypersensitivity treatment on oral health related quality of life — A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018;71:1–8.
 19. 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.* 2016;43(7):595–602.
 20. World Health Organization. The Development of the World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument (the WHOQOL). In: *Quality of Life Assessment: International Perspectives.* 1994. p. 41–60.
 21. Oral health in America: a report of the Surgeon General. *J Calif Dent Assoc.* 2000;
 22. Slade GD. Measuring Oral Health and Quality of Life. *Dent Ecol.* 1997;
 23. Center for Health Statistics N. National Vital Statistics Reports Volume 66, Number 6, November 27, 2017. *Natl Vital Stat Reports.* 2015;
 24. Wagner EH. Chronic Disease Management: Chronic Disease Management. *Eff Clin Pract.* 1998;
 25. Beaglehole R, Ebrahim S, Reddy S, Voûte J, Leeder S. Prevention of chronic diseases: a call to action. *Lancet.* 2007.
 26. Partnership for Solution. Chronic Conditions: Making the Case for Ongoing Care. Johns Hopkins Univ. 2004;
 27. Schmidt MI, Duncan BB, E Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: Burden and current challenges. *The Lancet.* 2011.
 28. Anderson G, Horvath J. The growing burden of chronic disease in America. *Public Health Rep.* 2004;
 29. Chapter 44. Prevention of Chronic Disease by Means of Diet and Lifestyle Changes. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries (2nd Edition).* 2006.
 30. Alagante JP, Wells MT, Peterson JC. Interventions to Support Behavioral Self-Management of Chronic Diseases. *Annu Rev Public Health.* 2019;
 31. Kline-Simon AH, Weisner C, Sterling S. Point Prevalence of Co-Occurring Behavioral Health Conditions and Associated Chronic Disease Burden among

- Adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2016;
32. Stenvinkel P. Chronic kidney disease: A public health priority and harbinger of premature cardiovascular disease. *Journal of Internal Medicine*. 2010.
 33. Halpin HA, Morales-Suárez-Varela MM, Martin-Moreno JM. Chronic disease prevention and the new public health. *Public Health Reviews*. 2010.
 34. Laurenti R, Nubila HBV Di, Quadros AAJ, Conde MTRP, Oliveira ASB. A Classificacao Internacional de Doencas, a Familia de Classificacoes Internacionais, a CID-11 e a Sindrome Pos-Poliomielite. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013;
 35. WHO. WHO | International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11). Who. 2019.
 36. Gillam DG. Management of Dentin Hypersensitivity. *Curr Oral Heal Reports*. 2015;2(2):87–94.
 37. Trentin MS, Bervian J. Hipersensibilidade dentinária cervical: Uma Revisão da Literatura. *Rev da Fac Odontol - UPF*. 2014;19(2):252–7.
 38. Addy M, West NX. The Role of Toothpaste in the Aetiology and Treatment of Dentine Hypersensitivity. In: *Monographs in Oral Science*. 2013. p. 75–87.
 39. Gillam DG, Seo HS, Bulman JS, Newman HN. Perceptions of dentine hypersensitivity in a general practice population. *J Oral Rehabil*. 1999;26(9):710–4.
 40. Bartold P. Dentinal hypersensitivity: a review. *Aust Dent J*. 2006;51(3):212–8.
 41. Davari A, Ataei E, Assarzadeh H. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and treatment; a literature review. *J Dent*. 2013;14(3):136–45.
 42. Davari A, Ataei E, Assarzadeh H. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and treatment; a literature review. *J Dent (Shiraz, Iran)*. 2013;14(3):136–45.
 43. Zado LN, Pilatti GL. Hipersensibilidade dentinária: recentes avanços e tratamentos - revisão de literatura. *Braz J Periodontol*. 2016;26(2):28–33.
 44. Rees JS, Jin LJ, Lam S, Kudanowska I, Vowles R. The prevalence of dentine hypersensitivity in a hospital clinic population in Hong Kong. *J Dent*. 2003;31(7):453–61.
 45. Costa RSA, 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. *J Periodontol*. 2014;85(9):1247–58.
 46. Bahsi E, Dalli M, Uzgur R, Turkal M, Hamidi MM, Colak H. An analysis of the aetiology, prevalence and clinical features of dentine hypersensitivity in a general dental population. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012;16(8):1107–16.
 47. Scaramucci T, de Almeida Anfe TE, da Silva Ferreira S, Frias AC, Sobral MAP. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. *Clin Oral Investig*. 2014;18(2):651–7.

48. Taani DQ, Awartani F. Prevalence and distribution of dentin hypersensitivity and plaque in a dental hospital population. *Quintessence Int.* 2001;32(5):372–6.
49. WANG Y, QUE K, LIN L, HU D, LI X. The prevalence of dentine hypersensitivity in the general population in China. *J Oral Rehabil.* 2012;39(11):812–20.
50. Ye W, Feng X-P, Li R. The prevalence of dentine hypersensitivity in Chinese adults. *J Oral Rehabil.* 2012;39(3):182–7.
51. 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. *J Oral Rehabil.* 2013;40(1):24–32.
52. Addy M, Mostafa P, Newcombe RG. Dentine hypersensitivity: the distribution of recession, sensitivity and plaque. *J Dent.* 1987;15(6):242–8.
53. Vijaya V, Sanjay V, Varghese RK, Ravuri R, Agarwal A. Association of dentine hypersensitivity with different risk factors - a cross sectional study. *J Int oral Heal JIOH.* 2013;5(6):88–92.
54. Cunha-Cruz J, Wataha JC, Heaton LJ, Rothen M, Sobieraj M, Scott J, et al. The prevalence of dentin hypersensitivity in general dental practices in the northwest United States. *J Am Dent Assoc.* 2013;144(3):288–96.
55. Pereira R, Pereira R, Dg G, Pathak T, Satyamurthy P. Prevalence and Pattern of Dentine Hypersensitivity in a population of patients at MGM Dental College Prevalence and Pattern of Dentine Hypersensitivity in a population of patients at MGM Dental College , Navi Mumbai City , India. *J Odonto.* 2018;2(1):1–6.
56. Tengrungsun T, Jamornnium Y, Tengrungsun S. Prevalence of dentine hypersensitivity among Thai dental patients at the faculty of dentistry, Mahidol University. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2012;43(4):1059–64.
57. Grippo JO, Simring M, Colenan TA. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. *J Esthet Restor Dent.* 2012;24(1):10–23.
58. Dowell P, Addy M. Dentine hypersensitivity - A review. Aetiology, symptoms and theories of pain production. *J Clin Periodontol.* 1983;10(4):341–50.
59. Aw TC, Lepe X, Johnson GH, Mancl L. Characteristics of noncarious cervical lesions. *J Am Dent Assoc.* 2002;133(6):725–33.
60. Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. *Clin Oral Investig.* 2013;17(1):3–8.
61. Liu H-C, Lan W-H, Hsieh C-C. Prevalence and distribution of cervical dentin hypersensitivity in a population in Taipei, Taiwan. *J Endod.* 1998;24(1):45–7.
62. Motloba PD. Understanding of the principle of Autonomy (Part 1). *South African Dent J.* 2018;73(6):418–20.
63. Fischer C, Fischer RG, Wennberg A. Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro, Brazil. *J Dent.* 1992;20(5):272–6.
64. S Albashaireh Z. Prevalence and Pattern of Dentin Hypersensitivity in a

- Jordanian Population in Irbid City. *J Oral Hyg Heal*. 2014;2(3):137.
65. Çolak H, Demirer S, Hamidi M, Uzgur R, Köseoğlu S. Prevalence of dentine hypersensitivity among adult patients attending a dental hospital clinic in Turkey. *West Indian Med J*. 2012;61(2):174–9.
 66. Naidu GM. Prevalence of Dentin Hypersensitivity and Related Factors Among Adult Patients Visiting a Dental School in Andhra Pradesh, Southern India. *J Clin DIAGNOSTIC Res*. 2014;8(9):48–51.
 67. Bamise CT, Olusile AO, OGinni AO, DOSUMU OO. The Prevalence of Dentine Hypersensitivity among Adult Patients Attending a Nigerian Teaching Hospital. *Oral Heal Prev Dent*. 2007;5(1):49–53.
 68. Aranha ACC, Pimenta LAF, Marchi GM. Clinical evaluation of desensitizing treatments for cervical dentin hypersensitivity. *Braz Oral Res*. 2009;23(3):333–9.
 69. Cummins D. Recent advances in dentin hypersensitivity: clinically proven treatments for instant and lasting sensitivity relief. *Am J Dent*. 2010;23 Spec No:3A-13A.
 70. Rees J, Addy M. A cross-sectional study of buccal cervical sensitivity in UK general dental practice and a summary review of prevalence studies. *Int J Dent Hyg*. 2004;2(2):64–9.
 71. Gillam DG, Aris A, Bulman JS, Newman HN, Ley F. Dentine hypersensitivity in subjects recruited for clinical trials: Clinical evaluation, prevalence and intra-oral distribution. *J Oral Rehabil*. 2002;29(3):226–31.
 72. Bartlett DW, Shah P. A Critical Review of Non-carious Cervical (Wear) Lesions and the Role of Abfraction, Erosion, and Abrasion. *J Dent Res*. 2006;85(4):306–12.
 73. Yoshizaki KT, Francisconi-dos-Rios LF, Sobral MAP, Aranha ACC, Mendes FM, Scaramucci T. Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity. *J Oral Rehabil*. 2017;44(2):112–8.
 74. Silva AG, Martins CC, Zina LG, Moreira AN, Paiva SM, Pordeus IA, et al. The association between occlusal factors and noncarious cervical lesions: A systematic review. *J Dent*. 2013;41(1):9–16.
 75. Moynihan PJ. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bull World Health Organ*. 2005;83(9):694–9.
 76. Lopes AO, Aranha ACC. Comparative Evaluation of the Effects of Nd:YAG Laser and a Desensitizer Agent on the Treatment of Dentin Hypersensitivity: A Clinical Study. *Photomed Laser Surg*. 2013;31(3):132–8.
 77. Moura SK, Lopes CC, Trevelin LT, Matos AB, Martinez ÍVL, Estevam M, et al. Effects of different treatments on chemical and morphological features of eroded dentin. *Lasers Med Sci*. 2018;33(7):1441–6.
 78. Ganss C, Lussi A. Diagnosis of Erosive Tooth Wear. In: *Monographs in Oral Science*. 2014. p. 22–31.
 79. Dababneh R, Khouri A, Addy M. Dentine hypersensitivity — an enigma? a review

- of terminology, mechanisms, aetiology and management. *Br Dent J*. 1999;187(11):606–11.
80. Braem M, Lambrechts P, Vanherle G. Stress-induced cervical lesions. *J Prosthet Dent*. 1992;67(5):718–22.
 81. Nascimento M, Dilbone D, Pereira P, Geraldeli S, Delgado A, Duarte W. Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2016;3(8):79–87.
 82. Chambrone LA, Chambrone L. Subepithelial Connective Tissue Grafts in the Treatment of Multiple Recession-Type Defects. *J Periodontol*. 2006;77(5):909–16.
 83. Wennström JL. Mucogingival Therapy. *Ann Periodontol*. 1996;1(1):671–701.
 84. Sarfati A, Bourgeois D, Katsahian S, Mora F, Bouchard P. Risk Assessment for Buccal Gingival Recession Defects in an Adult Population. *J Periodontol*. 2010;81(10):1419–25.
 85. Serino G, Wennstrom JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol*. 1994;21(1):57–63.
 86. Donovan TE, Cho GC. Predictable aesthetics with metal-ceramic and all-ceramic crowns: the critical importance of soft-tissue management. *Periodontol 2000*. 2001;27(1):121–30.
 87. Goldberg P V., Higginbottom FL, Wilson TG. Periodontal considerations in restorative and implant therapy. *Periodontol 2000*. 2001;25(1):100–9.
 88. Joshipura KJ, Kent RL, DePaola PF. Gingival Recession: Intra-Oral Distribution and Associated Factors. *J Periodontol*. 1994;65(9):864–71.
 89. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(2):220–5.
 90. Rawal SY, Claman LJ, Kalmar JR, Tatakis DN. Traumatic Lesions of the Gingiva: A Case Series. *J Periodontol*. 2004;75(5):762–9.
 91. Holmstrup P. Non-Plaque-Induced Gingival Lesions. *Ann Periodontol*. 1999;4(1):20–9.
 92. Smith RG. Gingival recession Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. *J Clin Periodontol*. 1997;24(3):201–5.
 93. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. *Periodontol 2000*. 2016;71(1):228–42.
 94. Gillam DG, Newman HN. Assessment of pain in cervical dentinal sensitivity studies. A review. *J Clin Periodontol*. 1993;20(6):383–94.
 95. Kopycka-Kedzierawski DT, Meyerowitz C, Litaker MS, Chonowski S, Heft MW, Gordan V V., et al. Management of Dentin Hypersensitivity by National Dental Practice-Based Research Network practitioners: results from a questionnaire administered prior to initiation of a clinical study on this topic. *BMC Oral Health*. 2017;17(1):41.

96. Aparna S, Setty S, Thakur S. Comparative efficacy of two treatment modalities for dentinal hypersensitivity: A clinical trial. *Indian J Dent Res.* 2010;21(4):544.
97. Tevatia S, Khatri V, Sharma N, Dodwad V. Comparative clinical evaluation of gallium-aluminum-arsenide diode laser and potassium nitrate in treating dentinal hypersensitivity. *J Indian Soc Periodontol.* 2017;21(5):391–7.
98. Heydecke G, Tedesco LA, Kowalski C, Inglehart MR. Complete dentures and oral health-related quality of life - Do coping styles matter? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(4):297–306.
99. Tsakos G, Bernabé E, D'Aiuto F, Pikhart H, Tonetti M, Sheiham A, et al. Assessing the minimally important difference in the oral impact on daily performances index in patients treated for periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2010;37(10):903–9.
100. Porritt JM, Sufi F, Barlow APS, Baker SR. The role of illness beliefs and coping in the adjustment to dentine hypersensitivity. *Dentine Hypersensitivity Dev a Pers Approach to Oral Heal.* 2014;(1970):204–21.
101. 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.
102. 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). *Am J Dent.* 2016;29(2):93–100.
103. F. S, C. H, S. M, D. S, L. K, J. M. 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.* 2016;29(2):93–100.
104. 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). *Am J Dent.* 2017;30(1):27–34.
105. Gillam DG. Current diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office: an overview. *Clin Oral Investig.* 2013;17(S1):21–9.
106. Flynn J, Galloway R, Orchardson R. The incidence of 'hypersensitive' teeth in the West of Scotland. *J Dent.* 1985;13(3):230–6.
107. Liang X, Wei Z, Hu D, Ruan J. Prevalence of dentin hypersensitivity among the residents of Xi'an city, China. *Acta Odontol Scand.* 2017;75(6):387–93.
108. Barroso NFF, Alcântara PM, Botelho AM, Douglas-de-Oliveira DW, Gonçalves PF, Flecha OD. Prevalence of self-reported versus diagnosed dentinal hypersensitivity: a cross-sectional study and ROC curve analysis. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(3):219–23.
109. Olley RC, Pilecki P, Hughes N, Jeffery P, Austin RS, Moazzez R, et al. An in situ study investigating dentine tubule occlusion of dentifrices following acid challenge. *J Dent.* 2012;40(7):585–93.

110. Gopinath NM, John J, Nagappan N, Prabhu S, Kumar ES. Evaluation of Dentifrice Containing Nano-hydroxyapatite for Dentinal Hypersensitivity: A Randomized Controlled Trial. *J Int oral Heal JIOH*. 2015;7(8):118–22.
111. Gernhardt CR. How valid and applicable are current diagnostic criteria and assessment methods for dentin hypersensitivity? An overview. *Clin Oral Investig*. 2013;17(S1):31–40.
112. Trushkowsky RD, Arias DM, David S. Digital Smile Design concept delineates the final potential result of crown lengthening and porcelain veneers to correct a gummy smile. *Int J Esthet Dent*. 2016;11(3):338–54.
113. Vano M, Derchi G, Barone A, Pinna R, Usai P, Covani U. Reducing dentine hypersensitivity with nano-hydroxyapatite toothpaste: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Oral Investig*. 2018;22(1):313–20.
114. Hines D, Xu S, Stranick M, Lavender S, Pilch S, Zhang Y-P, et al. Effect of a stannous fluoride toothpaste on dentinal hypersensitivity. *J Am Dent Assoc*. 2019;150(4):S47-59.
115. Douglas-de-Oliveira DW, Vitor GP, Silveira JO, Martins CC, Costa FO, Cota LOM. Effect of dentin hypersensitivity treatment on oral health related quality of life — A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2018;71:1–8.
116. Silva MS, Lima AN de AN, Pereira MMA, Ferraz Mendes R, Prado Júnior RR. Prevalence and predictive factors of dentin hypersensitivity in Brazilian adolescents. *J Clin Periodontol*. 2019;46(4):448–56.
117. Carlo GT, Ciano SG, Seyrek SK. An Evaluation of Iontophoretic Application of Fluoride for Tooth Desensitization. *J Am Dent Assoc*. 1982;105(3):452–4.
118. Lynch MC, Perfekt R, McGuire JA, Milleman J, Gallob J, Amini P, et al. Potassium oxalate mouthrinse reduces dentinal hypersensitivity. *J Am Dent Assoc*. 2018;149(7):608–18.
119. Gillam DG, Bulman JS, Jackson RJ, Newman HN. Comparison of 2 Desensitizing Dentifrices With a Commercially Available Fluoride Dentifrice in Alleviating Cervical Dentine Sensitivity. *J Periodontol*. 1996;67(8):737–42.
120. Gillam DG, Bulman JS, Jackson RJ, Newman H. Efficacy of a potassium nitrate mouthwash in alleviating cervical dentine sensitivity (CDS). *J Clin Periodontol*. 1996;23(11):993–7.
121. Ide M, Wilson RF, Ashley FP. The reproducibility of methods of assessment for cervical dentine hypersensitivity. *J Clin Periodontol*. 2001;28(1):16–22.
122. Nazir MA, Almas K, Majeed MI, Majeed A, Ahmed SZ. A cross sectional study of dentin hypersensitivity among dental students and interns. *J Int Dent Med Res*. 2018;11(2):376–82.
123. Lena K, Marianne K. Ozone Treatment on Dentin Hypersensitivity Surfaces – A Pilot Study. *Open Dent J*. 2017;11(1):65–70.
124. Aghanashini S, Puvvalla B, Nadiger S, Mundinamane D, Bhat D, Andavarapu S. Comparative evaluation of diode laser and fluoride varnish for treatment of dentin hypersensitivity: A clinical study. *J Interdiscip Dent*. 2018;8(3):110.

125. Won J-H, Lee S-O, Lee M-R, Park S-Y. A Clinical Test of Dental Hypersensitivity by Use of the Dentifrice with the Desensitization Agents. *Int J Clin Prev Dent*. 2018;14(1):29–34.
126. Clark GE, Troullos ES. Designing hypersensitivity clinical studies. *Dent Clin North Am*. 1990;34(3):531–44.
127. Kanapka JA, Colucci S V. Clinical evaluation of dentinal hypersensitivity: A comparison of methods. *Dent Traumatol*. 1986;2(4):157–64.
128. Trushkowsky RD, Garcia-Godoy F. Dentin hypersensitivity: differential diagnosis, tests, and etiology. *Compend Contin Educ Dent*. 2014;35(2):99–104.
129. Panopoulos P, Gazelius B, Olgart L. Responses of Feline Intradental Sensory Nerves to Hyperosmotic Stimulation of Dentin. *Acta Odontol Scand*. 1983;41(6):369–75.
130. Orchardson R, Gillam DG. Managing dentin hypersensitivity. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(7):990–8.
131. Porto ICCM, Andrade AKM, Montes MAJR. Diagnosis and treatment of dentinal hypersensitivity. *J Oral Sci*. 2009;51(3):323–32.
132. Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: A review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud*. 2006;43(7):891–901.
133. Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics*. 2016;34(7):645–9.
134. Brazier J, Connell J, Papaioannou D, Mukuria C, Mulhern B, Peasgood T, et al. A systematic review, psychometric analysis and qualitative assessment of generic preference-based measures of health in mental health populations and the estimation of mapping functions from widely used specific measures. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2014;18(34):1–188.
135. Locker D. Oral health and quality of life. *Oral Heal Prev Dent*. 2004;2(1):247–53.
136. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res*. 1993;2(2):153–9.
137. Felce D, Perry J. Quality of life: Its definition and measurement. *Res Dev Disabil*. 1995;16(1):51–74.
138. Bowling A. Measuring health: a review of quality of life measurement scales. *American Journal of Physics*. 2004. 224 p.
139. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1(40):1–8.
140. Najman JM, Levine S. Evaluating the impact of medical care and technologies on the quality of life: A review and critique. *Soc Sci Med Part F Med Soc Ethics*. 1981;15(2–3):107–15.
141. Xiao H, Jiang X, Chen C, Montero AJ, Diaby V. Longitudinal Effects of Adjuvant Endocrine Therapy on the Quality of Life of Post-menopausal Women with Non-metastatic ER+ Breast Cancer: A Systematic Review. *PharmacoEconomics -*

Open. 2018;2(4):359–69.

142. Le J, Dorstyn DS, Mpofu E, Prior E, Tully PJ. Health-related quality of life in coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis mapped against the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Qual Life Res.* 2018;27(10):2491–503.
143. Parmenter BJ, Dieberg G, Phipps G, Smart NA. Exercise training for health-related quality of life in peripheral artery disease: A systematic review and meta-analysis. *Vasc Med.* 2015;20(1):30–40.
144. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: What, why, how, and future implications. *J Dent Res.* 2011;90(11):1264–70.
145. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(s1):3–24.
146. Masood M, Newton T, Bakri NN, Khalid T, Masood Y. The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. *J Dent.* 2017;56:78–83.
147. Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2016;20(8):1881–94.
148. Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vitolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2017;45(3):216–24.
149. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):661–9.
150. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8(126):1–11.
151. Cavaleiro CH, Abegg C, Fontanive VN, Davoglio RS. Dental pain, use of dental services and oral health-related quality of life in southern Brazil. *Braz Oral Res.* 2016;30(1):1–7.
152. Mendez M, Melchior Angst P, Stadler A, Oppermann R, Gomes S. Impacts of supragingival and subgingival periodontal treatments on oral health-related quality of life. *Int J Dent Hyg.* 2017;15(2):135–41.
153. Shaghaghian S, Taghva M, Abduo J, Bagheri R. Oral health-related quality of life of removable partial denture wearers and related factors. *J Oral Rehabil.* 2015;42(1):40–8.
154. Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2010;68(2):80–5.
155. Broder HL. Children's oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(s1):5–7.

156. Inglehart MR, Bagramian RA. Oral Health-Related Quality of Life [Internet]. Quintessence Publishing. 2002. 224 p.
157. Tsakos G, Allen PF, Steele JG, Locker D. Interpreting oral health-related quality of life data. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40(3):193–200.
158. Worsley DJ, Marshman Z, Robinson PG, Jones K. Evaluation of the telephone and clinical NHS urgent dental service in Sheffield. *Community Dent Health*. 2016;33(1):9–14.
159. Carr AJ, Higginson IJ. Are quality of life measures patient centred? *BMJ*. 2001;322(7298):1357–60.
160. Leplège A, Hunt S. The problem of quality of life in medicine. *J Head Trauma Rehabil*. 1997;278(1):47–50.
161. Bowling A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1447–62.
162. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(6):401–11.
163. Ware JE. SF-36 Health Survey Update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3130–9.
164. Parry SM, Granger CL, Berney S, Jones J, Beach L, El-Ansary D, et al. Assessment of impairment and activity limitations in the critically ill: a systematic review of measurement instruments and their clinimetric properties. *Intensive Care Med*. 2015;41(5):744–62.
165. Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):903–12.
166. Ware J, Kosinski M, Keller S. SF-36 physical and mental health summary scales: a users manual. In: Health Assessment Lab, New England Medical Centre. 1994. p. 191.
167. Li MHM, Bernabé E. Tooth wear and quality of life among adults in the United Kingdom. *J Dent*. 2016;55:48–53.
168. Ustaoglu G, Göller Bulut D, Gümüş KÇ, Ankarali H. Evaluation of the effects of different forms of periodontal diseases on quality of life with OHIP-14 and SF-36 questionnaires: A cross-sectional study. *Int J Dent Hyg*. 2019;17(4):343–9.
169. Durham J, Fraser HM, McCracken GI, Stone KM, John MT, Preshaw PM. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. *J Dent*. 2013;41(4):370–6.
170. De Kok IJ, Cooper LF, Guckes AD, McGraw K, Wright RF, Barrero CJ, et al. Factors Influencing Removable Partial Denture Patient-Reported Outcomes of Quality of Life and Satisfaction: A Systematic Review. *J Prosthodont*. 2017;26(1):5–18.
171. Yeh D-Y, Kuo H-C, Yang Y-H, Ho P-S. The Responsiveness of Patients' Quality of Life to Dental Caries Treatment—A Prospective Study. Bencharit S, editor. *PLoS One*. 2016;11(10):e0164707.

172. Palmeiro MRL, Bronstrup MB, Durham J, Walls A, Shinkai RSA. Quality of life and mastication in denture wearers and cleft lip and palate adults. *Braz Oral Res.* 2018;32(e113):1–8.
173. 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. *J Periodontol.* 2013;84(6):768–75.
174. 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. *J Periodontol.* 2017;88(2):166–72.
175. Machuca C, Baker SR, Sufi F, Mason S, Barlow APS, Robinson PG. Derivation of a short form of the dentine hypersensitivity questionnaire**Previously published as: Machuca C, Baker SR, Sufi F, Mason S, Barlow A, Robinson PG. Derivation of a short form of the Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire. *J Clin Periodontol.* 2014;41(1):46–51.
176. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994;11(1):3–11.
177. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284–90.
178. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33(4):307–14.
179. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health.* 1988;5(1):3–18.
180. Baker SR, Gibson BJ, Sufi F, Barlow APS, Robinson PG. The dentine hypersensitivity experience questionnaire (DHEQ). *Dentine Hypersensitivity.* 2015;41(1):141–54.
181. Boiko O V., Baker SR, Gibson BJ, Locker D, Sufi F, Barlow APS, et al. Construction and validation of the quality of life measure for dentine hypersensitivity (DHEQ). *J Clin Periodontol.* 2010;37(11):973–80.
182. 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). 2018;32:1–10.
183. Bekes K, John MT, Schaller H-G, Hirsch C. Oral health-related quality of life in patients seeking care for dentin hypersensitivity. *J Oral Rehabil.* 2009;36(1):45–51.
184. Armitage GC. Periodontal Diseases: Diagnosis. *Ann Periodontol.* 1996;1(1):37–215.
185. Larsen C, Barendregt DS, Slot DE, Van der Velden U, Van der Weijden F. Probing pressure, a highly undervalued unit of measure in periodontal probing: a systematic review on its effect on probing pocket depth. *J Clin Periodontol.* 2009;36(4):315–22.

186. Bulthuis HM, Barendregt DS, Timmerman MF, Loos BG, Velden U. Probe penetration in relation to the connective tissue attachment level: influence of tine shape and probing force. *J Clin Periodontol*. 1998;25(5):417–23.
187. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*. 1975;25(4):229–35.
188. Van der Weijden GA, Timmerman MF, Nijboer A, Reijerse E, Van der Velden U. Comparison of different approaches to assess bleeding on probing as indicators of gingivitis. *J Clin Periodontol*. 1994;21(9):589–94.
189. Corraini P, Baelum V, Lopez R. Reliability of direct and indirect clinical attachment level measurements. *J Clin Periodontol*. 2013;40(9):896–905.
190. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(7):798–804.
191. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med*. 2016;15(2):155–63.
192. Miot HA. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2016;15(2):89–92.
193. Artese HPC, Rabelo M de S, Foz AM, Horliana ACRT, Romito GA, Pannuti CM. How to establish reliability and to avoid measurement errors in surveys clinical periodontal? *Braz J Periodontol*. 2012;22(2):36–40.
194. Theis KA, Brady TJ, Helmick CG, Murphy LB, Barbour KE. Associations of Arthritis-Attributable Interference with Routine Life Activities: A Modifiable Source of Compromised Quality-of-Life. *ACR Open Rheumatol*. 2019;1(7):412–23.
195. Hopman WM, Harrison MB, Coe H, Friedberg E, Buchanan M, VanDenkerkhof EG. Associations between chronic disease, age and physical and mental health status. *Chronic Dis Can*. 2009;
196. Papaioannou W, Oulis CJ, Yfantopoulos J. The oral health related quality of life in different groups of senior citizens as measured by the OHIP-14 questionnaire. *Oral Biol Dent*. 2015;
197. De Azevedo Barros MB, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Cienc e Saude Coletiva*. 2006;
198. Delina G, Raya RP. A study on Work-Life Balance in Working Women. *IRACST - Int J Commer Bus Manag*. 2013;
199. Cohen-Carneiro F, Souza-Santos R, Rebelo MAB. Quality of life related to oral health: contribution from social factors. *Cien Saude Colet*. 2011;
200. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JADB. Impact of oral health on health-related quality of life: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016;
201. Garratt AM, Stavem K. Measurement properties and normative data for the Norwegian SF-36: Results from a general population survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;

202. Montero J, Bravo M, Vicente MP, Galindo MP, López JF, Albaladejo A. Dimensional structure of the oral health-related quality of life in healthy Spanish workers. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;
203. Alpkiçiç Baskirt E, Ak G, Zulfikar B. Oral and general health-related quality of life among young patients with haemophilia. *Haemophilia*. 2009;
204. Liu LJ, Xiao W, He QB, Jiang WW. Generic and oral quality of life is affected by oral mucosal diseases. *BMC Oral Health*. 2012;
205. Haneet RK, Vandana LK. Prevalence of dentinal hypersensitivity and study of associated factors: A cross-sectional study based on the general dental population of Davangere, Karnataka, India. *Int Dent J*. 2016;
206. Wiesenfeld-Hallin Z. Sex differences in pain perception. *Gender Medicine*. 2005.
207. Al-Khafaji H. Observations on dentine hypersensitivity in general dental practices in the United Arab Emirates. *Eur J Dent*. 2013;
208. Mythri S, Arunkumar S, Hegde S, Rajesh S, Munaz M, Ashwin D. Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;
209. Olley RC, Sehmi H. The rise of dentine hypersensitivity and tooth wear in an ageing population. *Br Dent J*. 2017;
210. Sufyan Garoushi NB. Dentine Hypersensitivity: A Review. *Dentistry*. 2015;
211. Higgins NC, Bailey SJ, LaChapelle DL, Harman K, Hadjistavropoulos T. Coping Styles, Pain Expressiveness, and Implicit Theories of Chronic Pain. *J Psychol Interdiscip Appl*. 2015;
212. Stensson M, Wendt LK, Koch G, Oldaeus G, Lingström P, Birkhed D. Caries prevalence, caries-related factors and plaque pH in adolescents with long-term asthma. *Caries Res*. 2011;
213. West N, Seong J, Davies M. Dentine hypersensitivity. *Monogr Oral Sci*. 2014;
214. Gianoni-Capenakas S, Gomes AC, Mayoral P, Miguez M, Pliska B, Lagravere M. Sleep-Disordered Breathing: The Dentists' Role-A Systematic Review. *J Dent Sleep Med*. 2020;
215. Bamise CT, Kolawole KA, Oloyede EO, Esan TA. Tooth sensitivity experience among residential university students. *Int J Dent Hyg*. 2010;
216. Kawasaki A, Ishikawa K, Suge T, Shimizu H, Suzuki K, Matsuo T, et al. Effects of plaque control on the patency and occlusion of dentine tubules in situ. *J Oral Rehabil*. 2001;
217. Ware, Jr. JE, Gandek B. The SF-36 Health Survey: Development and Use in Mental Health Research and the IQOLA Project. *Int J Ment Health*. 1994;
218. Lawal F, Taiwo J, Arowojolu M. How valid are the psychometric properties of the oral health impact profile-14 measure in adult dental patients in Ibadan, Nigeria? *Ethiop J Health Sci*. 2014;24(3):235–42.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convite para participação da pesquisa

Pesquisador Responsável: Fábio André dos Santos

Pesquisadores Participantes: Guilherme Arcaro, Ana Claudia Dalmolin, Daniela Huller, Luana Taques, Lauro Taques, Lourdes Zeballos.

*Prezado senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**AUTORRELATO, COPING E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM PERIODONTITE, HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA E DOENÇAS CRÔNICAS SISTÊMICAS**” que tem por objetivo analisar o autorrelato da saúde bucal, estratégias de enfrentamento frente a situações estressantes e qualidade de vida em pacientes com doenças crônicas sistêmicas, que apresentem doença periodontal e sensibilidade dentinária. É importante avaliar fatores que interferem em condições orais comuns, como a doença periodontal e a sensibilidade dentinária. Conhecer o impacto negativo dessas condições na qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas é necessário, para melhor planejar e alocar recursos para pesquisa, treinamento profissional e assistência odontológica.*

Você responderá aos questionários de autorrelato da saúde bucal, COPE Breve, SF-36, CADEQ – SV, OHIP-14 e DHEQ-15, e receberá exame clínico e radiográfico. Toda a pesquisa será realizada no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais – Wallace Thadeu de Mello e Silva. Durante este período você será acompanhado pelos pesquisadores para o esclarecimento de qualquer dúvida acerca dos procedimentos e outros assuntos relacionados como a pesquisa. Após obtenção dos dados, você será encaminhado(a) para tratamento odontológico especializado na Universidade Estadual de Ponta Grossa ou no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais.

Espera-se analisar se existe associação entre o autorrelato da saúde bucal e estratégias de enfrentamento com a perda óssea na região dentária e a sensibilidade dentinária, analisando o impacto negativo dessas situações na qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas sistêmicas.

O estudo será desenvolvido com materiais amplamente utilizados, trazendo segurança para sua saúde física e psicológica. Além disso, serão utilizados equipamentos de proteção individual pelo operador e por você, seguindo todos os critérios de biossegurança para eliminar a possibilidade de qualquer contaminação. Todos os voluntários que aceitarem participar da pesquisa receberão exame clínico odontológico, e posterior encaminhamento para o tratamento de suas necessidades odontológicas.

Você terá a garantia de que receberá esclarecimento a qualquer dúvida, acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa. Os pesquisadores responsáveis assumem o compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a vontade do indivíduo em continuar participando dele.

Você terá a liberdade de se recusar a participar da pesquisa ou de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de prejuízo, ou represálias de qualquer natureza. Os pesquisadores se comprometem a resguardar todas as informações individuais, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito que as originou.

Assinatura do(a) voluntário(a)

Você não deverá ter efetivamente qualquer despesa, pois o estudo será realizado nos períodos normais durante o tratamento odontológico.

Qualquer informação relacionada à autorização da realização da pesquisa poderá ser esclarecida na **Comissão de ética em Pesquisa da UEPG**: Universidade Estadual de Ponta Grossa - Av. Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Bloco M - Sala 100 - Campus Universitário. CEP: 84030-900 - Ponta Grossa – PR. Página internet: www.uepg.br/coep. E-mails: coep@uepg.br (Coordenação) ou seccoep@uepg.br (Secretaria) . Telefones para contato: **Fone: (42) 3220-3108 ou FAX: (42) 3220-3102**

Consentimento pós-informação

Eu, _____, RG: _____,
Endereço: _____,
(idade em anos) _____, regularmente cadastrado no Hospital Regional Dos Campos Gerais em Ponta Grossa/PR, certifico que tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido de todos os itens, pelos pesquisadores clínicos responsáveis: Fábio André dos Santos; Guilherme; Ana Claudia Dalmolin; Daniela Huller; Luana Taques; Lauro Taques Neto; Lourdes Zeballos, estou consciente de meus direitos, responsabilidades, dos riscos e benefícios em participar da pesquisa; concordo plenamente com a realização do experimento. Assim, eu concordo com os termos do trabalho de pesquisa, exposto acima e autorizo a realização de todos os procedimentos necessários para o estudo.

Certifico também ter recebido uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ponta Grossa, _____ de _____ de 20____.

Nome: _____

Assinatura: _____

Pesquisador Responsável

1ª via da instituição, 2ª via do sujeito da pesquisa.

Em caso de qualquer dúvida:

Entrar em contato com os pesquisadores:

Fábio André dos Santos (42) 9800-7454

Lauro Taques Neto (42) 9954-5733

Lourdes Zeballos (42) 9994-63198

APÊNDICE B – FICHA DE ANAMNESE

DADOS PESSOAIS			
Nome Completo:		Sexo:	Estado civil:
Data de nascimento:		Idade:	
Ocupação:			
Telef.:	Celular:	Endereço:	
Estado:	Cidade:	CEP:	
HABITOS			
Fumante? ☐ não ☐ sim Se sim, há quanto tempo? Quantos cigarros/dia? ☐ ex-fumante Ex-fumante há quanto tempo?			
Etilista? ☐ sim ☐ não ☐ ex Há quanto tempo:			
HABITOS DE HIGIENE ORAL			
Quando foi sua última visita ao dentista?			
Frequência de visitas ao dentista? ☐ 1x/ano ☐ 2x/ano ☐ 2-3 anos ☐ Quando sente dor ☐ nunca			
Escovação de dentes ☐ 1 vez/dia ☐ 2 vez/dia ☐ 3 vez/dia ☐ nenhuma ☐			
Usa pasta de dente? Sim ☐ Não ☐			
Usa pasta com clareador? Sim ☐ Não ☐			
Usa pasta com dessensibilizante? Sim ☐ Não ☐			
Usa fio dental? Sim ☐ Não ☐			
Se usa fio dental, qual a frequência? ☐ 1 vez/Semana ☐ Dia sim, dia não ☐ Diário ☐ Outros			
Usa enxaguatório oral? Sim ☐ Não ☐			
Movimentos durante escovação: ☐ horizontal ☐ vertical ☐ circular ☐ todos os 3.			
Tipo de escovação: ☐ suave ☐ média ☐ forte			
Realizou clareamento dental nos últimos 3 meses? ☐ sim ☐ não			
Realizou tratamento periodontal nos últimos 3 meses? ☐ sim ☐ não			
Realizou tratamento ortodôntico nos últimos 3 meses? ☐ sim ☐ não			
HISTORIA ODONTOLOGICA			
Apresenta sensibilidade nos dentes? ☐ sim ☐ não			
Se sim, há quanto tempo? ☐ menos 0,5 ano ☐ 0,5 a 1 ano ☐ 1-5 anos ☐ mais de 5 anos ☐ Não sei			
Ocorrência da sensibilidade? ☐ ocasional ☐ sempre			
Duração da dor após estímulos de sensibilidade nas atividades diárias: ☐ suave ☐ moderado ☐ severa			
Já realizou tratamento para sensibilidade nos dentes? ☐ sim ☐ não			
Sensibilidade quando: ☐ gelado ☐ quente ☐ doce ☐ escovação ☐ suco de fruta ☐ Enxaguar ☐ Escovação interproximal ☐ azedo ☐ mastigar ☐ outros			
Refluxo, azia e ou ácido? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Goma de mascar? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Vômito recorrente? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Frutas frescas? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Bebidas energéticas/isotônicas? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Refrigerantes? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Ronca? ☐ Muitas vezes ☐ às vezes ☐ raramente ☐ nunca			
Presença de cálculo dental: Sim ☐ Não ☐			
Má posição dentária: Sim ☐ Não ☐			
Migrações dentais: Sim ☐ Não ☐			
Impactação alimentar: Sim ☐ Não ☐			
Excesso marginal de restaurações: (Dente)		Contato prematuro: (Dente)	
Erosão ☐		Abrasão ☐ Atrição ☐	
Apresenta sensibilidade nos dentes? ☐ sim ☐ não			

Se sim, há quanto tempo? () menos 0,5 ano () 0,5 a 1 ano () 1-5 anos () mais de 5 anos () Não sei		
Ocorrência da sensibilidade? () ocasional () sempre		
Duração da dor após estímulos de sensibilidade nas atividades diárias: () suave () moderado () severa		
Já realizou tratamento para sensibilidade nos dentes? () sim () não		
Sensibilidade quando: () gelado () quente () doce () escovação () suco de fruta () Enxaguar () Escovação interproximal () azedo () mastigar () outros		
Usa pasta com clareador?	Sim ()	Não ()
Usa pasta com dessensibilizante?	Sim ()	Não ()

NRS: _____

VRS: _____

ANEXO A – APROVAÇÃO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DOS CAMPOS GERAIS

UEPG
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais



Ponta Grossa, 20 de Setembro de 2018

Termo de Aceite

A Diretoria Acadêmica e o Centro de Estudos, Pesquisa e Desenvolvimento Humano do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais – Wallace Thadeu de Mello e Silva, autorizam o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado **“AUTORRELATO COPING E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM PERIODONTITES HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA E DOENÇAS CRÔNICAS SISTÊMICAS.”**, da pesquisador Prof. Dr. Fábio André Dos Santos.

Luciane Cabral
Diretora Acadêmica
Hospital Universitário Regional
dos Campos Gerais

Prof.^a Msc Luciane Patricia Andreani Cabral
Diretora Acadêmica



ANEXO B - SF-36

Instruções: Marque um X em cada resposta de acordo com sua **Saúde Geral**.

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano, como você classificaria sua **idade em geral**, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Devido à sua **saúde**, você teria dificuldade para fazer estas atividades comuns do dia-a-dia? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua **saúde física**?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum **problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)**?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, **de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais**, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta **dor no corpo** você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, **quanto a dor interferiu com seu trabalho normal** (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, **marque uma resposta que mais se aproxime com a maneira como você se sente**, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito Nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6

f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, **quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais** (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto **verdadeiro ou falso** é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO C – OHIP-14

Nos últimos **seis meses**, por causa de **problemas com seus DENTES**:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
Você teve problemas para falar alguma palavra?	0	1	2	3	4
Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	0	1	2	3	4
Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?	0	1	2	3	4
Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?	0	1	2	3	4
Você ficou preocupado(a)?	0	1	2	3	4
Você se sentiu estressado(a)?	0	1	2	3	4
Sua alimentação ficou prejudicada?	0	1	2	3	4
Você teve que parar suas refeições?	0	1	2	3	4
Você encontrou dificuldade para relaxar?	0	1	2	3	4
Você se sentiu envergonhado(a)?	0	1	2	3	4
Você ficou irritada com outras pessoas?	0	1	2	3	4
Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?	0	1	2	3	4
Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?	0	1	2	3	4
Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	0	1	2	3	4

ANEXO D – DHEQ-15

Pensando sobre você ao longo do **último mês**, até que ponto você concordaria ou discordaria com as seguintes afirmações: (Marque só uma opção de resposta para cada pergunta). Opções de resposta: Concordo muito (7), concordo (6), concordo um pouco (5), nem concordo nem discordo (4), discordo um pouco (3), discordo (2) ou discordo muito (1).

	1	2	3	4	5	6	7
Ter dentes sensíveis me tira o prazer de comer e beber.							
Eu demoro para terminar de comer e beber algumas coisas por causa dos meus dentes sensíveis.							
Algumas vezes, eu tenho dificuldades em tomar sorvete por causa dos meus dentes sensíveis.							
Eu tenho que mudar o jeito que eu como ou bebo certas coisas.							
Eu tenho que ser cuidadoso ao respirar pela boca em um dia frio.							
Quando eu como alguns alimentos, eu tenho que ter cuidado para que eles não toquem certos dentes.							
Por causa dos meus dentes sensíveis, eu demoro mais para terminar uma refeição.							
Eu tenho que ser cuidadoso(a) com o que eu como quando estou com outras pessoas por causa dos meus dentes sensíveis.							
Ir ao dentista é difícil para mim porque eu sei que vai doer devido aos meus dentes sensíveis.							
Eu fico ansioso quando eu vou comer ou beber alguma coisa que pode causar sensibilidade nos meus dentes.							
A sensibilidade nos meus dentes é irritante.							
A sensibilidade nos meus dentes é insuportável.							
Ter dentes sensíveis me faz sentir velho.							
Ter dentes sensíveis me faz sentir prejudicado.							
Ter dentes sensíveis me faz sentir doente.							

ANEXO E – NRS-11

Nenhuma dor										Pior dor possível	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

ANEXO F – VRS

0	sem dor
1	dor suave
2	dor moderada
3	dor severa