

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**  
**DOUTORADO EM CLÍNICA INTEGRADA**

**RAULISON VIEIRA DE SOUSA**

**IMPACTO DAS ALTERAÇÕES BUCAIS NA QUALIDADE DE  
VIDA DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2**

**RECIFE-PE**

**2017**

**RAULISON VIEIRA DE SOUSA**

**IMPACTO DAS ALTERAÇÕES BUCAIS NA QUALIDADE DE  
VIDA DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES  
MELLITUS TIPO 2**

Tese apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Odontologia na área de concentração em Clínica Integrada.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira

Co-orientador: Prof. Dr. Saul Martins Paiva

**RECIFE-PE**

**2017**

Catálogo na fonte:  
bibliotecário: Aécio Oberdam, CRB4:1895

S725i Sousa, Raulison Vieira de.  
Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 / Raulison Vieira de Sousa. – Recife: o autor, 2017.  
101 f.; il; 30 cm.

Orientadora: Renata Cimões Jovino Silveira.  
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Programa de pós-graduação em odontologia.  
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Saúde bucal. 2. Qualidade de vida. 3. Diabetes mellitus. I. Silveira, Renata Cimões Jovino (orientadora). II. Título.

617.6 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS 2018 - 045)

**RAULISON VIEIRA DE SOUSA**

**Aprovado em 14 de novembro de 2017**

**" IMPACTO DAS ALTERAÇÕES BUCAIS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2."**

**Orientadora: Profa. Dra. RENATA CIMOES JOVINO SILVEIRA**

**Banca Examinadora:**

**5º**

---

**Profa. Dra. RENATA CIMOES JOVINO SILVEIRA**  
**Universidade Federal de Pernambuco**  
**(Examinador Interno)**

**4º**

---

**Profa. Dra. BRUNA DE CARVALHO FARIAS VAJGEL**  
**Universidade Federal de Pernambuco**  
**(Examinador Interno)**

**3º**

---

**Prof. Dr. GUSTAVO PINA GODOY**  
**Universidade Federal de Pernambuco**  
**(Examinador Interno)**

**2º**

---

**Prof. Dr. CARLOS FREDERICO DE MORAES SARMENTO**  
**Universidade Federal de Pernambuco**  
**(Examinador Externo)**

**1º**

---

**Prof. Dr. FELIPE BRAVO MACHADO DE ANDRADE**  
**UNINASSAU**  
**(Examinador Externo)**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**Reitor**

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

**Vice-Reitor**

Profa. Dra. Florisbela de Arruda Camara e Siqueira Campos

**Pró-Reitor para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. Ernani Rodrigues de Carvalho Neto

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Diretor**

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Odontologia**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alessandra Albuquerque Tavares de Carvalho

**Colegiado**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alessandra Albuquerque Tavares de Carvalho

Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Cruz Camara

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea dos Anjos Pontual

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Bruna de Carvalho Farias Vajgel

Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar

Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Flavia Maria de Moraes Ramos Perez

Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jurema Freire Lisboa de Castro

Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Luiza dos Anjos Pontual

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Cimões Jovino Silveira

**Secretaria**

Oziclere Sena de Araújo

Dedico este trabalho a todas as pessoas que doaram um pouco de seu tempo para participar deste estudo. O olhar generoso de cada um deles tornou essa caminhada mais leve e potencializou em mim o desejo de me dedicar ao máximo para esta pesquisa. Dedico este trabalho também a minha orientadora, professora **Dra. Renata Cimões**, por guiar meus passos nessa caminhada de um modo tão altruísta. A **Deus** e a meus pais, **Roque e Marlene**, dedico cada palavra aqui escrita, como forma de gratidão pelas bênçãos que atribuem ao meu viver.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, preciso agradecer a **Deus** pela oportunidade de estar vivendo esse momento em minha vida. Sei que tudo é providência divina e nossas conquistas são, sobretudo, reflexos do agir de Deus atrelado ao nosso esforço em vencer os desafios. Sinto-me abençoado e honrado por desfrutar dessa oportunidade de avançar na minha formação e de poder, através do meu estudo, retribuir aos meus familiares, professores, pacientes e colaboradores toda confiança em mim depositada.

Em especial, agradeço a oportunidade e a honra de ser orientado pela professora **Dra. Renata Cimões**, a qual me conduziu nessa trajetória com muita competência e ética. Para além dessas características profissionais, a professora Renata é um ser repleto de adjetivos que, sem dúvidas, a tornam ainda mais especial. Fui recebido por ela como um filho e fui guiado sempre com muita generosidade, altruísmo, respeito e incentivo. Sem seu apoio este momento não seria possível. Neste momento me vem o desejo de parafrasear Henry B. Adams em sua célebre frase que diz: “**um professor afeta a eternidade; é impossível dizer até onde vai sua influência**”. Acrescento que, tal como o apoio e exemplo da Profa. Renata afetou minha eternidade, a minha **GRATIDÃO** também será eterna!

À profa. **Dra. Bruna de Carvalho Farias Vajgel**, por sua disponibilidade em ajudar sempre no engrandecimento de nosso estudo. Obrigado pela generosidade e por partilhar de sua competência.

Ao meu Co-orientador, **prof. Dr. Saul Martins Paiva**. Seus conselhos e seu olhar generoso para com este e outros estudos foram de extrema importância em toda a minha trajetória acadêmica. Serei eternamente grato e honrado por suas contribuições e por sua amizade.

Aos meus Pais, **Roque e Marlene**, pois foram meu alicerce, meu apoio, meu refúgio e meus maiores incentivadores. Tudo que emana deles para mim são traduções diferentes de um mesmo sentimento: o **AMOR**. Esse amor a mim dedicado incondicionalmente foi a força motriz para que eu pudesse transpor cada obstáculo. Amo vocês!

Aos meus irmãos, **Rômulo e Ranyerison**, pelo incentivo e apoio constantes. Obrigado por não soltarem minha mão nos momentos difíceis.

A toda minha **família**: avós, tios, primos, cunhadas e sobrinhos. Obrigado pelo apoio e pelo amor dedicado a mim.

Aos meus amigos mais que especiais, **Rennaly e Leonardo**, obrigado pelos conselhos, pelo apoio de sempre e, sobretudo, pelo amor que dedicaram a mim. Vocês fazem meus dias mais felizes!

A **Elisabeth e Yasmine**, pois foram as pessoas que me receberam em Recife quando toda essa trajetória começou. Foram meu porto seguro, minhas amigas, anjos de luz na minha vida. Tornaram-se parte da minha família.

A **Gustavo Wanderley**, pelo incentivo e pela torcida por meu sucesso.

A todas as pessoas que aceitaram participar do estudo, dedicando seu tempo não apenas para contribuir com a concretização de meu trabalho, mas também com o avanço da ciência e da melhoria na qualidade de vida da população alvo do estudo.

À **Prefeitura Municipal de Pombal**, através da Secretaria de Saúde, que me permitiram acesso aos pacientes portadores de diabetes tipo 2, bem como por disponibilizar seu espaço físico para condução do presente estudo.

À cada funcionário da saúde vinculado à Prefeitura Municipal de Pombal (**Médicos, Enfermeiros, Técnicos de enfermagem, Cirurgiões-Dentistas, Auxiliares em Saúde Bucal, Técnicos em Saúde Bucal, Agentes Comunitários de Saúde, Fisioterapeutas, Nutricionistas, Educadores Físicos e equipe de apoio**), que abriram as portas de suas unidades de atendimento e abraçaram a nossa causa, facilitando a condução de presente estudo.

A minha Auxiliar em Saúde Bucal, **Jucília Pessoa**, que gentilmente esteve ao meu lado em todo processo de coleta de dados. A nossa parceria foi e continua sendo muito profícua.

Aos meus **colaboradores** na coleta de dados (**Camylla Rayanny, Camila Monteiro, Izabela Wanderley, Jéssica Fernandes, Jorge Araújo, Joyce Andreza, Kevison França e Moama Araújo**), que estiveram comigo e compartilharam tantos momentos de esforço e aprendizado. Formamos uma equipe coesa e obstinada. O legado de vocês será eternamente reverenciado por mim. Muito Obrigado!

Aos meus **colegas do grupo de pesquisa Perio/Implante** pela disponibilidade em ajudar nos momentos que precisei. Desejo muito sucesso a todos em seus trabalhos. Estarei sempre disponível e feliz em contribuir quando precisarem.

Aos colegas e amigos da **turma de Doutorado em Odontologia**. Foi um prazer conviver com todos, partilhar tanto aprendizado e avançar na formação acadêmica.

Aos **professores** do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, agradeço por cada ensinamento. Tive a oportunidade de ser guiado por grandes expoentes da Odontologia e minha gratidão estará sempre viva em minha memória.

Ao corpo de **funcionários** de apoio da UFPE pela gentileza e disponibilidade.

Aos **membros da banca** pelo tempo, atenção e carinho dispensados ao meu estudo. A contribuição de cada um será de grande valor para o amadurecimento do meu estudo.

Por fim, devo agradecimento à Instituição **UFPE** que me permitiu realizar o sonho de cursar o Doutorado em Odontologia. Lembrarei com muito carinho dos momentos de construção do conhecimento que essa instituição me proporcionou. Para mim, será sempre uma honra mencionar a UFPE como uma das instituições que estiveram atreladas a minha formação acadêmica.

## RESUMO

O Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a forma mais prevalente do diabetes, sendo considerado um problema de saúde pública mundial por atingir altas prevalências na população, bem como por suas complicações sistêmicas e bucais. Nos indivíduos portadores do DM2, alterações bucais como a doença periodontal, cárie dentária, o edentulismo e a xerostomia têm sido descritas com altas prevalências e com potencial para repercussão negativa na qualidade de vida. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto de alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2 assistidos na cidade de Pombal, PB, Brasil. Foi um estudo do tipo transversal de base populacional conduzido com uma amostra randomizada de 302 indivíduos portadores de DM2. Os indivíduos envolvidos no estudo responderam a versão brasileira do questionário *Oral Health Impact Profile 14* (OHIP-14), bem como a um questionário com itens relativos às variáveis socioeconômicas e sobre saúde bucal. O OHIP-14 foi utilizado para avaliar a percepção dos indivíduos pesquisados sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). Os itens de saúde bucal incluíram questões sobre hábitos de higiene oral e frequência de visita ao dentista. A condição periodontal, a cárie dentária, a xerostomia e o edentulismo foram avaliados por meio de exame clínico por um único examinador calibrado. A análise dos dados incluiu estatística descritiva, análise bivariada e regressão logística ( $\alpha=0.05$ ). A idade média da população estudada foi de 63,1 anos (desvio padrão: 12,3 anos). A prevalência de xerostomia, de cárie dentária e periodontite foi de 52,6%, 29,5% e 38,4%, respectivamente. Dentre os indivíduos diagnosticados com periodontite, 49,1% tinha periodontite severa, 25% moderada e 25,9% leve. Quanto a extensão da periodontite, 68,1% dos indivíduos apresentaram periodontite generalizada e 31,9% periodontite localizada. A mobilidade dentária foi diagnosticada em 30,2% dos indivíduos com periodontite, sendo 37,1% desses com grau 1, 31,4% com grau 2 e 31,4% com grau 3. Quanto à variável edentulismo, 47,7% dos indivíduos examinados apresentavam arco desdentado, 49,3% arco curto e 3% arco completo. A prevalência de impacto negativo na QVRSB da amostra foi de 47%. Após análise multivariada, as variáveis que mantiveram associação estatística significativa ao impacto negativo na qualidade de vida foram: xerostomia (OR= 2,15; IC 95%: 1,07-4,30), necessidade de prótese (OR= 3,71; IC 95%: 1,17-11,73) e periodontite (OR= 5,02 ; IC 95%: 2,19-11,52). Em conclusão, os resultados do presente estudo verificaram uma alta prevalência de impacto negativo na QVRSB. A xerostomia, a necessidade de prótese e a

periodontite representaram risco para o impacto negativo na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2, independente do status socioeconômico.

**Palavras-chave:** Saúde bucal. Qualidade de Vida. Diabetes mellitus.

## ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (DM2) is the most prevalent form of diabetes and is considered a public health problem around the world due to the high prevalence rates as well as both systemic and oral complications. In individuals with DM2, oral problems, such as periodontal disease, dental caries, edentulism and xerostomia, are highly prevalent and can exert a negative impact on quality of life. The aim of the present study was to evaluate the impact of oral problems on the quality of life of individuals with DM2 in the city of Pombal, state of Paraíba, Brazil. A population-based, cross-sectional study was conducted with a random sample of 302 individuals with DM2, who answered the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) questionnaire as well as a questionnaire addressing socioeconomic and oral health characteristics. OHIP-14 was used to investigate the self-perceptions regarding oral health-related quality of life (OHRQoL). Oral health items included questions on oral hygiene habits and visits to the dentist. Periodontal status, dental caries, xerostomia and edentulism were determined through a clinical examination performed by a single examiner who had undergone a training and calibration exercise. Data analysis involved descriptive statistics, bivariate analysis and logistic regression ( $\alpha = 0.05$ ). Mean age of the study population was 63.1 years (standard deviation: 12,3 years) . The prevalence of xerostomia, dental caries and periodontitis was 52.6%, 29.5% and 38.4%, respectively. Among the individuals diagnosed with periodontitis, the condition was severe in 49.1%, moderate in 25% and mild in 25.9%. Regarding the extent of the condition, 68.1% of the individuals exhibited generalized periodontitis and 31.9% exhibited localized periodontitis. Tooth mobility was diagnosed in 30.2% of the patients with periodontitis (37.1% with grade 1, 31.4% with grade 2 and 31.4% with grade 3). Regarding edentulism, 47.7% of the individuals examined had a toothless arch, 49.3% had a short arch and 3% had a complete arch. The prevalence of negative impact on OHRQoL was 47%. In the multivariate analysis, the variables that remained significantly associated with a negative impact on quality of life were xerostomia (OR= 2.15; 95% CI: 1.07-4.30), denture need (OR= 3.71; 95% CI: 1.17-11.73) and periodontitis (OR= 5.02; 95% CI: 2.19-11.52). In conclusion, the results of the present study revealed a high prevalence rate of negative impact on OHRQoL. Xerostomia, denture need and periodontitis posed a risk for the negative impact on the quality of life of individuals with DM2, independently of socioeconomic status.

**Key words:** Oral health. Quality of life. Diabetes mellitus.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Localização geográfica do estado da Paraíba e da cidade de Pombal-PB	28
<b>Quadro 1.</b> Estatística dos indivíduos portadores de DM2 cadastrados na Secretaria Municipal de Saúde de Pombal-PB e amostra por subgrupo	31
<b>Quadro 2.</b> Classificação dos resultados obtidos pelo teste Kappa de Cohen	33
<b>Figura 2.</b> Imagens dos serviços ofertados aos indivíduos portadores de DM2 durante a coleta de dados.	34
<b>Figura 3.</b> Imagens da coleta de dados	35
<b>Quadro 3.</b> Distribuição das questões do OHIP-14 por dimensão da qualidade de vida avaliada	37
<b>Quadro 4.</b> Categorização da severidade da Periodontite	39
<b>Quadro 5.</b> Categorização da extensão da Periodontite	39
<b>Quadro 6.</b> Códigos e critérios do exame da cárie dentária	40
<b>Quadro 7.</b> Categorização da variável dependente	43
<b>Quadro 8.</b> Categorização das variáveis independentes (Variáveis socioeconômicas)	44
<b>Quadro 9.</b> Categorização das variáveis independentes (Hábitos de saúde bucal)	45
<b>Quadro 10.</b> Categorização das variáveis independentes (Diagnóstico clínico)	45
<b>Gráfico 1.</b> Prevalência de impacto das alterações bucais na qualidade de vida por questão do OHIP-14 entre os indivíduos portadores de DM2	68
<b>Gráfico 2.</b> Prevalência de impacto das alterações bucais na qualidade de vida por domínio do OHIP-14 entre os indivíduos portadores de DM2	69

<b>Figura 4.</b>	Mapeamento das áreas de cobertura da Estratégia Saúde da Família da zona urbana da cidade de Pombal-PB	92
<b>Figura 5.</b>	Mapeamento das áreas de cobertura da Estratégia Saúde da Família da zona rural da cidade de Pombal-PB	93

## LISTA DE TABELAS

		<b>Página</b>
<b>Tabela 1.</b>	Distribuição da amostra segundo os dados socioeconômicos	65
<b>Tabela 2.</b>	Distribuição da amostra segundo os hábitos avaliados	66
<b>Tabela 3.</b>	Distribuição da amostra segundo os dados de diagnóstico clínico	67
<b>Tabela 4.</b>	Avaliação do impacto na qualidade de vida (QV) segundo as variáveis independentes	69
<b>Tabela 5.</b>	Análise multivariada da associação entre as variáveis independentes e o impacto sobre a QVRSB	71
<b>Tabela 6.</b>	Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do OHIP-14 de acordo com a xerostomia	72
<b>Tabela 7.</b>	Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do OHIP-14 de acordo com a necessidade de prótese	73
<b>Tabela 8.</b>	Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do OHIP-14 de acordo com a periodontite	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>Coef</b>	Coeficiente de variável
<b>CPO-D</b>	Índice Odontológico de dentes cariados, perdidos e obturados
<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>DM2</b>	Diabetes mellitus tipo 2
<b>EP</b>	Erro padrão
<b>HbA1c</b>	Exame da hemoglobina glicada
<b>IC</b>	Intervalo de Confiança
<b>IL-6</b>	Interleucina 6
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>JAC</b>	Junção amelocementária
<b>MOB</b>	Mobilidade dentária
<b>NC</b>	Número de dentes cariados
<b>NIC</b>	Nível de inserção clínica
<b>OHIP-14</b>	Oral Health Impact Profile 14
<b>OHRQoL</b>	Health-Related Quality of Life
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OR</b>	Odds ratio
<b>PB</b>	Paraíba
<b>PS</b>	Profundidade de sondagem
<b>QV</b>	Qualidade de vida
<b>QVRSB</b>	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
<b>R<sup>2</sup></b>	Coeficiente de determinação
<b>RG</b>	Recessão gengival
<b>STROBE</b>	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
<b>SBD</b>	Sociedade Brasileira de Diabetes
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>SS</b>	Sangramento após sondagem
<b>USF</b>	Unidade de Saúde da Família
<b>UFCG</b>	Universidade Federal de Campina Grande
<b>UFPE</b>	Universidade Federal de Pernambuco

<b>TNF</b>	Fator de necrose tumoral
<b>TCLE</b>	Termo de consentimento livre e esclarecido
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>X<sup>2</sup></b>	Teste do qui-quadrado

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>	
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	20
1.1	DIABETES MELLITUS	23
1.2	MANIFESTAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS	24
1.3	QVRSB EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS	25
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	27
2.1	OBJETIVO GERAL	27
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	28
3.1	ÁREA DE ESTUDO	28
3.2	DESENHO DE ESTUDO	29
3.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	29
3.4	GRUPO DE ESTUDO E PROCESSO DE SELEÇÃO	29
3.4.1	<b>Cálculo amostral</b>	29
3.4.2	<b>Critérios de inclusão</b>	31
3.4.3	<b>Critérios de exclusão</b>	32
3.5	CALIBRAÇÃO	32
3.6	ESTUDO PILOTO	33
3.7	COLETA DE DADOS	34
<b>3.7.1</b>	<b>Instrumento de coleta de dados</b>	35
3.7.1.1	Questionário sobre dados relativos a aspectos socioeconômicos e saúde bucal	35
3.7.1.2	OHIP-14	36
3.7.1.3	Ficha clínica	38
3.7.1.3.1	Condição periodontal	38
3.7.1.3.2	Cárie dentária	39
3.7.1.3.3	Edentulismo	41
3.7.1.3.4	Xerostomia	42
3.8	ELENCO DE VARIÁVEIS	42
<b>3.8.1</b>	<b>Variável dependente</b>	42

<b>3.8.2</b>	<b>Variáveis independentes</b>	44
3.9	ASPECTOS ÉTICOS	47
<b>3.9.1</b>	<b>Consentimento da secretaria municipal de saúde</b>	47
<b>3.9.1</b>	<b>Parecer do comitê de ética em pesquisa</b>	47
<b>3.9.1</b>	<b>Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	47
3.10	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	48
3.11	FLUXOGRAMA	49
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	50
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	75
	<b>REFERÊNCIAS</b>	77
	<b>APÊNDICE A - TCLE</b>	85
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO</b>	88
	<b>APÊNDICE C – FICHA DE EXAME CLÍNICO</b>	89
	<b>APÊNDICE D – DOCUMENTO DE ANUÊNCIA</b>	91
	<b>ANEXO A - MAPEAMENTO</b>	92
	<b>ANEXO B - OHIP-14</b>	94
	<b>ANEXO C - PARECER CONSUSTÂNCIADO</b>	95
	<b>ANEXO D - NORMAS DO PERIÓDICO</b>	96

## 1 INTRODUÇÃO

A investigação do impacto de alterações bucais na qualidade de vida é um tema que, nos últimos anos, tem sido objeto de estudo em diferentes populações, uma vez que dados sobre qualidade de vida ampliam as informações nas pesquisas em saúde bucal, fornecendo não apenas dados clínicos sobre a ocorrência do processo saúde-doença, mas também as suas repercussões subjetivas na vida da população estudada. Nesse sentido, os estudos de qualidade de vida relacionados à saúde bucal permitem uma compreensão integral dos prejuízos das alterações bucais nas diferentes populações e seus achados são de grande relevância como parâmetro para o estabelecimento de prioridades pelas políticas públicas de saúde.

Ainda há um número limitado de estudos de qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes portadores de DM2 e, além disso, esses poucos estudos apresentam limitações metodológicas, como a ausência de amostra representativa da população. Diante da relevância e da necessidade de maiores esclarecimentos sobre o tema, o presente trabalho abordou o tema impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2. Realizou-se um estudo do tipo transversal de base populacional conduzido com uma amostra randomizada de 302 indivíduos portadores de DM2 na cidade de Pombal-PB, Brasil. A coleta de dados envolveu indivíduos portadores de DM2 cadastrados nas Unidades de Saúde da Família do município supracitado e ocorreu no período de junho a setembro de 2016.

A coleta de dados incluiu entrevista e exame clínico odontológico. Utilizou-se na entrevista questionários contendo aspectos socioeconômicos e relativos aos hábitos de saúde bucal. Para avaliar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida foi aplicado a versão brasileira do questionário *Oral Health Impact Profile 14* (OHIP-14). Adicionalmente, por meio de exame clínico, a condição periodontal, a cárie dentária, a xerostomia e o edentulismo foram avaliados nesta população.

O presente trabalho foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco -UFPE. Optou-se pela apresentação da tese na forma de artigo científico. A partir dos resultados encontrados, foi elaborado um artigo original que acrescentará informações relevantes para a comunidade científica no que concerne às repercussões das alterações bucais em indivíduos portadores de DM2 e que contribuirá para a elaboração de políticas públicas de saúde específicas e, conseqüentemente, mais profícuas para essa população.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1946). Essa definição permite a afirmação de que um indivíduo, mesmo não apresentando qualquer alteração orgânica, para ser considerado saudável precisa viver com qualidade. Com base nesse conceito, a mensuração da saúde não pode mais restringir-se à ausência de doenças ou agravos e passa a ser importante considerar as diversas dimensões envolvidas, bem como as repercussões dos problemas de saúde na vida diária dos indivíduos. Tal preocupação leva à procura por indicadores que possam mensurar a qualidade de vida relacionada à saúde (CASTRO; PORTELA; LEÃO, 2007).

Nesta perspectiva, ter saúde bucal não se restringe a estar livre de doenças dentais ou bucais, pois, deve-se considerar tanto a função quanto o bem estar físico, psicológico e social relacionados aos dentes e à boca. As repercussões dos problemas na cavidade bucal também devem ser avaliadas neste aspecto. Entendendo-se que, quando a saúde bucal está comprometida, a saúde geral e a qualidade de vida também podem ser adversamente afetadas (TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2008).

O impacto dos sintomas funcionais, psicológicos e sociais advindos das doenças e distúrbios bucais na qualidade de vida é denominado qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) (GEELS *et al.*, 2008; LOCKER *et al.*, 2002). Historicamente, a saúde bucal tem sido avaliada por meio de critérios exclusivamente clínicos, os quais não permitem a determinação do real impacto dos problemas bucais na vida dos indivíduos (LOCKER *et al.*, 2002). A necessidade de determinar a repercussão integral de alterações presentes na cavidade bucal levou ao desenvolvimento dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que são utilizados com frequência cada vez maior em pesquisas odontológicas (JOKOVIC *et al.*, 2002).

Os indicadores de qualidade de vida também são importantes para decisões em saúde pública, na alocação de recursos e delineamento de programas adequados de intervenção, possibilitando modificar variáveis que possam interferir de forma negativa no indivíduo (FRANZI; SILVA, 2003). Neste sentido, o conhecimento das necessidades sociais, por meio dos estudos de qualidade de vida, permite o melhor direcionamento de recursos e programas de saúde, propiciando uma melhoria da qualidade do sistema de saúde. Estes aspectos refletem a importância dos estudos nesta linha para a saúde bucal (ARAÚJO *et al.*, 2010; MENDONÇA *et al.*, 2010; SANTILLO *et al.*, 2014).

Apesar dos avanços recentes na compreensão do significado da saúde bucal para a vida dos indivíduos e das comunidades nas quais eles vivem, a avaliação do estado de saúde bucal em níveis individual e coletivo ainda é predominantemente realizada pelo emprego de indicadores clínicos, que verificam apenas a presença/ausência de doença ou a sua gravidade. Já existem instrumentos de medida que permitem determinar os efeitos diretos e indiretos que podem variar de uma deficiência até uma desvantagem social dos problemas bucais sobre a vida das pessoas (BARBOSA *et al.*, 2010). Esses instrumentos, desenvolvidos sob a forma de questionários, atuam como complemento de medidas clínicas utilizados rotineiramente, contemplando a análise de aspectos, como: limitação funcional, interação social, conforto, dor, aparência e vida afetiva (SLADE, 1997; TESCH; OLIVEIRA; LEÃO, 2008).

O questionário “ORAL HEALTH IMPACT PROFILE 14” (OHIP-14) (SLADE, 1997), vem sendo bastante utilizado para indicar os aspectos da qualidade de vida mais afetados pelo estado de saúde bucal e é um forte aliado no estabelecimento de melhores abordagens para atendimento integral ao paciente (SILVA *et al.*, 2010). Este instrumento foi desenvolvido por Slade (1997) e validado para vários países, inclusive o Brasil (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005), representando a forma curta do questionário OHIP, desenvolvido na Austrália (SLADE; SPENCER, 1994). O OHIP-14 demonstra propriedades similares às do formato original e, sendo mais sucinto, requer menos tempo para aplicação, o que favorece sua utilização, inclusive, em serviços de saúde, em processos de avaliação de saúde bucal e qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2010).

O estudo da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes portadores de DM é de grande relevância para o planejamento em saúde pública, pois o DM é considerado um problema de saúde pública mundial crescente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015) e esta parcela da população também possui, com grande frequência, sua saúde bucal comprometida (LAMSTER *et al.*, 2008; MOHAMED *et al.*, 2013; NEWMAN *et al.*, 2006; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013; SANDBERG *et al.*, 2000; SANDBERG; WIKBLAD, 2003; TAYLOR; BORGNAKKE, 2008). Tais desordens bucais provavelmente apresentam efeito negativo na qualidade de vida, uma vez que podem interferir na alimentação, no sono, na comunicação, na atividade laboral, na autoestima e na interação social (NIKBIN *et al.*, 2014; SANDBERG; WIKBLAD, 2003).

Entretanto, ainda há um número limitado de estudos de qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes portadores de DM2 e, além disso, esses poucos estudos apresentam limitações metodológicas, como a ausência de amostra de base populacional (ALLEN *et al.*,

2008; HUANG; CHAN, YOUNG, 2013; SADEGHI; TALEGHANI; FARHADI, 2014), limitando as informações necessárias para a total compreensão do papel das condições bucais no bem-estar físico, psicológico e social dessa parcela da população.

Dentro desse contexto, o objetivo do presente estudo foi investigar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 em um estudo de base populacional conduzido no nordeste brasileiro.

### 1.1 DIABETES MELLITUS

De acordo com a Associação Americana de Diabetes, o DM2 é um grupo de desordens metabólicas heterogêneas, que se manifesta por altos níveis de glicose no sangue e ocorre geralmente em pessoas obesas com mais de 40 anos de idade. Contudo, na atualidade, é diagnosticado também com grande frequência em jovens, em virtude de maus hábitos alimentares, sedentarismo e stress da vida urbana (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

O DM2 corresponde a cerca de 90 a 95% dos casos de diabetes, sendo caracterizada pela presença de insulina, porém com sua ação dificultada, o que é conhecido como resistência insulínica, uma das causas de hiperglicemia. Por ser pouco sintomática, o diabetes, na maioria das vezes, permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

Do ponto de vista epidemiológico, o DM é considerado um problema de saúde pública tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). O número de indivíduos portadores do DM em todo o mundo foi de 171 milhões no ano 2000 e, segundo projeções, há expectativa para que esse número aumente para 366 milhões em 2030 (WILD *et al.*, 2004). No Brasil, segundo o último estudo realizado, o número de indivíduos portadores de DM foi de cerca de 10,3 milhões (BRASIL, 2011).

A hiperglicemia é suficiente para causar danos teciduais e pode estar presente sem sintomas clínicos durante muitos anos antes do seu diagnóstico. Sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso e visão borrada, são comuns em casos de severa hiperglicemia. As complicações crônicas mais comuns do diabetes incluem retinopatia, nefropatia e neuropatia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). O DM2 representa 5,2% das causas de

morte no Brasil e é fator de risco importante para as doenças cardiovasculares que são responsáveis por 31,3% dos óbitos (SCMIDT *et al.*, 2011).

## 1.2 MANIFESTAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS

A literatura revela que algumas condições bucais têm sido descritas com altas prevalências em pacientes portadores do DM2, a exemplo da doença periodontal, cárie dentária, o edentulismo e a xerostomia (MOHAMED *et al.*, 2013; NEWMAN *et al.*, 2006; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013; SANDBERG *et al.*, 2000; SANDBERG; WIKBLAD, 2003; TAYLOR; BORGNAKKE, 2008).

Nesse contexto, a doença periodontal é a complicação bucal mais importante, sendo também considerada a sexta complicação clássica do diabetes (LOE, 1993). Estudos revelam que indivíduos portadores de DM2 apresentam maior risco para o desenvolvimento da doença periodontal (LAMSTER *et al.*, 2008; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013; TAYLOR; BORGNAKKE, 2008). A literatura relata que a doença periodontal é mais prevalente e mais severa em pacientes diabéticos do que em não diabéticos e que a infecção periodontal pode prejudicar o controle glicêmico dos diabéticos (MEALEY; OATES, 2006). Desta forma, estas duas doenças podem ser consideradas bidirecionais, na medida em que a presença de uma condição influencia a outra.

Acredita-se que o mecanismo pelo qual o diabetes aumenta o risco para a ocorrência e severidade da doença periodontal está relacionada a alta produção do fator de necrose tumoral (TNF-alfa), o que impede a reparação do tecido ósseo (GRAVES; AL-MASHAT; LIU, 2004). Além disso, a hiperglicemia altera o ambiente local da bolsa periodontal, uma vez que a alta concentração de glicose no fluido crevicular gengival afeta a composição do biofilme, através do aumento do número de anaeróbios Gram-negativos. A hiperglicemia também é responsável pela diminuição das defesas do hospedeiro frente aos patógenos periodontais, exarcebação da resposta inflamatória, alterações microvasculares, retardo na cicatrização, além de impedir a reparação de novo osso (LALLA *et al.*, 2001; GRAVES; AL-MASHAT; LIU, 2004; GRAVES *et al.*, 2006).

Em contrapartida, a doença periodontal promove aumento considerável dos níveis de citocinas inflamatórias em nível sistêmico e na sensibilização do sistema imunológico.

Pacientes diabéticos apresentam altos níveis de marcadores inflamatórios no sangue, como TNF- $\alpha$ , IL-6, proteína C reativa e fibrinogênio, os quais estão relacionados à resistência à insulina (MEALEY; OATES, 2006). Desta forma, a presença da doença periodontal resulta na elevação dos níveis sanguíneos destes marcadores, o que induz maior resistência à insulina e prejudica o controle glicêmico (MEALEY; OATES, 2006), tornando a doença periodontal um fator de risco para o diabetes mellitus.

Em relação a cárie dentária, ainda não existe consenso na literatura sobre a associação dessa condição ao DM. Contudo, alguns estudos indicam altas taxas de prevalência dessa alteração bucal em pacientes portadores de DM (MOHAMED *et al.*, 2013; MOORE *et al.*, 2001; SANDBERG *et al.*, 2000). Alguns autores sugerem que a diminuição da secreção salivar, aumento de carboidratos na glândula parótida e o aumento das contagens de estreptococos mutans e lactobacilos são alguns dos fatores que podem ser responsáveis por predispor os diabéticos a maiores taxas de prevalência de cárie dentária (LEITE; MARLOW; FERNANDES, 2013; MOORE *et al.*, 2001).

A maior prevalência de doença periodontal e cárie dentária, por sua vez, pode ser responsável pelo maior índice de edentulismo nesta população, condição também identificada na literatura com altas prevalências em pacientes com DM2 (MOHAMED *et al.*, 2013; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013).

No que concerne a xerostomia, existe um consenso na literatura sobre o aumento dessa manifestação bucal em pacientes diabéticos (BUSATO *et al.*, 2012; SANDBERG, WIKBLAD, 2003). Entretanto, esta percepção subjetiva pode estar ou não associada a alteração no fluxo e na qualidade da saliva. Não obstante, representa uma condição que pode afetar diretamente funções como a mastigação, a deglutição e a fala (ARRIETA-BLANCO *et al.*, 2003; CARDA *et al.*, 2006).

### 1.3 QVRSB EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS

Alguns estudos já sinalizaram as repercussões negativas das alterações bucais na qualidade de vida de pacientes portadores de DM. Em relação a doença periodontal, algumas dimensões como o incômodo na mastigação, inabilidade psicológica e social têm sido afetadas

por esta condição (DRUMOND-SANTANA *et al.*, 2007; MOHAMED *et al.*, 2013; NIKBIN *et al.*, 2014).

Em um estudo do tipo caso-controle conduzido por Mohamed *et al.* (2013) com indivíduos portadores de diabetes tipo 2, utilizando como instrumento de qualidade de vida o questionário “Oral Impact on Daily Performance” (OIDP), os autores concluíram que houve associação significativa entre as alterações bucais estudadas (periodontite crônica, mobilidade dentária, envolvimento de furca e perda dentária) e o impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal na população estudada.

Em um estudo similar conduzido com 350 pacientes portadores de diabetes tipo 2, Nikbin *et al.* (2014) avaliaram a condição de saúde bucal, bem como seu impacto nesse grupo de estudo por meio do OHIP-14. Os autores concluíram que houve associação significativa entre a doença periodontal e a xerostomia com o impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal nestes indivíduos.

Em relação a xerostomia, estudos na literatura relacionam esta condição de grande prevalência entre pacientes portadores de DM com prejuízos na fala, no uso de próteses dentárias e na ingestão de alimentos (ARRIETA-BLANCO *et al.*, 2003; BUSATO *et al.*, 2012; CARDA *et al.*, 2006). Em um estudo conduzido na Suécia com adolescentes portadores de DM tipo 1, Busato *et al.* (2012) identificaram a xerostomia e a cárie dentária como forte fatores de risco para o impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos avaliados.

No que concerne às repercussões da cárie dentária em pacientes portadores de DM, sabe-se que sua ocorrência é importante causa de dor, dificuldade mastigatória e prejuízos estéticos, promovendo prejuízos no sono, nas atividades cotidianas e na interação social dos indivíduos afetados (AHMAD *et al.*, 2017; BUSATO *et al.*, 2012).

É notório o fato de que, até o presente momento, há poucos estudos no que diz respeito a análise das repercussões das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2. Todavia, a compreensão do papel da saúde bucal na qualidade de vida é indispensável para nortear as políticas públicas de saúde bucal voltadas para esta população.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2 assistidos no município de Pombal-PB.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a prevalência da cárie dentária, da condição periodontal, do edentulismo, da necessidade de prótese e da xerostomia em indivíduos portadores de DM2;
- Verificar o impacto da cárie dentária, da condição periodontal, do edentulismo, da necessidade de prótese e da xerostomia na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de indivíduos portadores de DM2;
- Investigar junto aos indivíduos portadores de DM2 informações relativas aos hábitos de saúde bucal e perfil socioeconômico;
- Verificar a associação dos hábitos de saúde bucal dos pesquisados ao impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal;
- Verificar a associação dos fatores socioeconômicos dos pesquisados ao impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 ÁREA DE ESTUDO

Com uma população de 32.766 habitantes, o município de Pombal, na Paraíba, tem uma área total de 889 km<sup>2</sup>, sendo a segunda maior cidade da Paraíba em questão territorial. O município sedia um campus da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. Tem uma taxa de crescimento anual de 1,86%, possui Índice de Desenvolvimento Humano de 0,634 e a expectativa de vida no município é em média 66,2 anos. Pombal tem uma economia baseada na agricultura, comércio interno e algumas fábricas (IBGE, 2017).



**Figura 1-** Localização geográfica do Estado de Paraíba e da Cidade de Pombal-PB.

Fonte: <http://www.viagemdeferias.com/mapa/paraiba.gif>

### 3.2 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal e analítico, com amostra randomizada e de base populacional que determinou o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2 no município de Pombal-PB. Os estudos de corte transversal são importantes, pois permitem analisar a distribuição de um agravo em determinada população, além de serem úteis como base para o planejamento e determinação de necessidades coletivas de tratamento. Apresentam, entre outras vantagens, baixo custo e objetividade dos dados (FRAZÃO, 2003; PEREIRA, 2007; PINTO, 2013).

Há também um componente retrospectivo no que tange às informações adicionais da ocorrência das alterações bucais e dos hábitos investigados, assim como as informações que serviram de subsídio para mensurar o impacto na qualidade de vida. De acordo com Pereira (2007), essa é uma alternativa metodológica quando há intenção de saber informações sobre o passado. Para a realização do presente estudo foram obedecidos os critérios do STROBE para a padronização de estudos observacionais (VON ELM *et al.*, 2007).

### 3.3 POPULAÇÃO

Pacientes com idade igual ou superior a 18 anos portadores de DM2 assistidos em Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Pombal-PB. O município apresenta 12 USF, que possuem cadastrados um total de 778 pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2015). Na seção de anexos estão disponíveis imagens do mapeamento das áreas de cobertura da Estratégia de Saúde da Família da zona urbana e rural da cidade de Pombal-PB (ANEXO 1).

### 3.4 GRUPO DE ESTUDO E PROCESSO DE SELEÇÃO

#### 3.4.1 Cálculo amostral

Para a realização do cálculo amostral utilizou-se como referência uma prevalência de agravo de 50%, em razão da inexistência de estudos prévios. Adotou-se um nível de confiança

de 95% e um erro de 5%. O cálculo amostral obedeceu a seguinte fórmula de estimativa de proporção para uma população finita:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \cdot p(1-p)}{(N-1)d^2 + Z_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \cdot p(1-p)}$$

Onde: N é o tamanho da população (778)

P é a proporção esperada na população (0,50)

$Z_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)}^2$  é o valor tabelado da distribuição normal (1,96)

d é o erro (precisão absoluta) 5%

95% é o nível de confiança

$$n = \frac{778 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(778 - 1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = \frac{747,1912}{2,9029} = 257,39 \cong 258$$

O número mínimo encontrado para compor a amostra foi de 258, mas para garantir que a amostra tivesse no final o número mínimo de 258 pacientes portadores de DM2, foi multiplicada essa amostra por 1,2, chegando a um total de 310 pacientes (aumento de 20% para compensar possíveis perdas). O plano amostral para a seleção dos pacientes foi a amostragem estratificada, que consiste na divisão da população em subgrupos de unidades, seguida da seleção de uma amostra dentro de cada subgrupo, através da amostragem aleatória simples por meio de sorteio. O quadro 1 apresenta o número da amostra de cada subgrupo de USF.

<b>NOME DA USF</b>	<b>Número total de portadores de DM2</b>	<b>%</b>	<b>Amostra</b>
Dr. Ademar Pereira Vieira	73	9,4	29
Antônio Pereira de Oliveira	39	5,0	15
Várzea C. dos Leites	54	6,9	21
Francinaldo de Melo Fragoso	44	5,7	18
João de Sousa Leite	90	11,6	36
Francisco das Chagas Werton	57	7,3	23
Severino de Sousa Silva	72	9,3	29
Dr. Azulil Arruda da Costa	120	15,4	48
Lindaci Urtiga da Costa Pereira	67	8,6	27
Maria Emerich Queiroga Sarmiento	74	9,5	29
Professora Ivanil Salgado de Assis	53	6,8	21
Marcelino de Sousa Fernandes	35	4,5	14
<b>TOTAL</b>	<b>778</b>	<b>100,00</b>	<b>310</b>

**Quadro 1** - Estatística dos indivíduos portadores de DM2 cadastrados na Secretaria Municipal de Saúde de Pombal-PB e amostra por subgrupo.

### 3.4.2 Critérios de inclusão

- Indivíduos com diagnóstico há pelo menos 1 ano de DM2 cadastrados nas USF do município de Pombal;
- Indivíduos com HbA1c > 6,5% ou Glicemia de jejum  $\geq$  126 mg/dl no ato da coleta de dados;
- Idade igual ou superior a 18 anos;
- Indivíduos que aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNCIDE A).

### 3.4.3 Critérios de exclusão

- Presença de complicações sistêmicas decorrentes do DM2 que pudessem subestimar o impacto da condição bucal na qualidade de vida, a exemplo de amputações e cegueira;
- Indivíduos com alguma deficiência de ordem neuropsicomotora;
- Gestantes.

### 3.5 CALIBRAÇÃO

A calibração seguiu a metodologia proposta por Peres, Traebert e Marcenes (2001), sendo dividida em duas etapas:

Primeira Etapa: consistiu em uma etapa de treinamento teórico na qual foram apresentados os índices e critérios de diagnóstico a serem utilizados no estudo. Foi realizado também um estudo da ficha clínica e da rotina de coleta de dados a ser seguida. Essa etapa da calibração foi conduzida por um pesquisador com experiência no uso dos índices aplicados no estudo (considerado padrão-ouro), que realizou o treinamento de 1 examinador.

Segunda Etapa: foram realizados exames clínicos em 30 pacientes, utilizando-se os índices adotados no estudo pelo examinador em treinamento e pelo padrão-ouro. O grau de concordância inter-examinador foi, então, realizado comparando-se o diagnóstico do examinador em treinamento com o diagnóstico do padrão-ouro. Os 30 pacientes foram examinados novamente num intervalo de sete dias para a determinação do grau de concordância intra-examinador. Com os resultados das fichas clínicas foram montadas matrizes para comparação dos diagnósticos Inter-examinador e Intra-examinador. Para realização dos testes de concordância foi aplicado o teste de Kappa de Cohen a partir da seguinte fórmula:

$$K = \frac{Po - Pe}{100 - Pe}$$

$$100 - Pe$$

Onde:

Po - porcentagem de casos nos quais houveram concordância diagnóstica.

Pe - porcentagem de concordância esperada.

Os resultados numericamente obtidos pelo teste de Kappa de Cohen representam (ALTMAN, 1991):

<b>VALOR DO KAPPA (K)</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE CONCORDÂNCIA</b>
<i>k</i> igual a zero	Baixíssima confiabilidade
<i>k</i> maior que zero e menor que 0,40	Baixa confiabilidade
<i>k</i> entre 0,41 e 0,60	Moderada confiabilidade
<i>k</i> entre 0,61 e 0,80	Substancial confiabilidade
<i>k</i> acima de 0,81	Boa confiabilidade

**Quadro 2** - Classificação dos resultados obtidos pelo teste Kappa de Cohen.

Assim, diante da metodologia proposta, obteve-se os seguintes valores mínimos para as variáveis coletadas: Inter-examinador  $K= 0,85$ ; Intra-examinador  $K=0,87$ , representando boa confiabilidade, o que tornou o examinador apto para a realização dos exames clínicos.

### 3.6 ESTUDO PILOTO

Previamente ao estudo principal, foi realizado um estudo piloto com 30 indivíduos para testar a metodologia proposta, bem como melhor compreender os questionários e a ficha clínica utilizada no estudo. O estudo piloto foi realizado simultaneamente à calibração. Os indivíduos utilizados no estudo piloto não foram incluídos na amostra principal.

### 3.7 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de junho a setembro de 2016 nas 12 Unidades de Saúde da Família do município de Pombal-PB. Os pacientes portadores de diabetes tipo 2 cadastrados nas Unidade de Saúde da Família do município foram convocados para participar de um dia de serviços voltados para o paciente diabético. Em suas respectivas unidades, os pacientes receberam atendimento médico, da equipe de enfermagem e odontológico, bem como assistiram a palestras e dinâmicas de educação em saúde ministradas pela equipe de profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), composta por profissionais da área de Fisioterapia, Nutrição e Educação Física (Figura 2). Durante a oferta de tais serviços, foi realizada a seleção dos participantes do estudo por meio de sorteio, seguida da coleta de dados da pesquisa (Figura 3).

Os participantes do estudo responderam por meio de entrevista a um questionário com itens relativos a aspectos socioeconômicos, sobre questões relativas à saúde bucal e ao OHIP-14. Em uma segunda etapa, foi realizado o exame clínico por um único examinador calibrado e os dados foram anotados por um assistente treinado para executar essa função.



**Figura 2** – Imagens dos serviços ofertados aos indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 durante a coleta de dados.



**Figura 3** – Imagens da coleta de dados.

### 3.7.1 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Questionário sobre aspectos socioeconômicos e saúde bucal (APÊNDICE B);
- OHIP-14 (ANEXO 2);
- Ficha clínica contendo as variáveis de exame clínico (APÊNDICE C).

#### 3.7.1.1 Questionário sobre dados relativos a aspectos socioeconômicos e saúde bucal

Esse instrumento correspondeu a um questionário semiestruturado direcionado aos indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2, no qual foram feitas as seguintes análises:

- Aspectos Socioeconômicos: avaliado através de questionamentos sobre a idade, profissão, estado civil, renda familiar mensal e nível de escolaridade;
- Dados sobre saúde bucal: incluíram questões sobre frequência de higiene oral e de visita ao dentista.

### 3.7.1.2 OHIP-14

Para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi utilizado a versão brasileira do questionário Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005). Este instrumento foi desenvolvido por Slade (1997) e validado para vários países, inclusive o Brasil (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005), representando a forma curta do questionário OHIP, desenvolvido na Austrália (SLADE; SPENCER, 1994).

O OHIP-14 demonstra propriedades similares às do formato original e, sendo mais sucinto, requer menos tempo para aplicação, o que favorece sua utilização, inclusive, em serviços de saúde, em processos de avaliação de saúde bucal e qualidade de vida (SILVA et al., 2010). Constitui-se de quatorze perguntas, duas para cada uma das sete dimensões do instrumento: limitação funcional, dor, desconforto psicológico, inabilidade física, inabilidade psicológica, inabilidade social e incapacidade (SLADE, 1997), como mostra o quadro 3.

Cada item apresenta cinco opções de resposta em escala do tipo rating scale (nunca=0; raramente=1; às vezes =2; repetidamente=3; sempre=4). Foi estabelecido, em consonância com as recomendações dos autores do questionário, que houve impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal quando pelo menos um item apresentou resposta código 2,3 ou 4 (“às vezes”; “repetidamente” ou “sempre”) e ausência de impacto quando todos os itens apresentaram código 0 ou 1 (“nunca” ou “raramente”).

DIMENSÕES	QUESTÕES
Limitação funcional	1 - Você teve problemas em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras? 2 - Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Dor	3 - Você teve dores na sua boca? 4 - Você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Desconforto psicológico	5 - Você esteve preocupado por causa de problemas dentários? 6 - Você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Inabilidade física	7 - Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras? 8 - Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Inabilidade psicológica	9 - Você teve dificuldade de relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras? 10 - Você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Inabilidade social	11 - você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras? 12 - você teve dificuldades em fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Incapacidade	13 - você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras? 14 - você teve sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

**Quadro 3** - Distribuição das questões do OHIP-14 por dimensão da qualidade de vida avaliada.

### 3.7.1.3 Ficha clínica

Após o preenchimento dos questionários, os indivíduos participantes do estudo foram submetidos ao exame clínico odontológico por um único cirurgião-dentista previamente calibrado. Os exames clínicos foram conduzidos nos consultórios odontológicos das USF do município de Pombal-PB por meio do método tátil-visual.

Equipamentos de proteção individual foram utilizados (jaleco, máscara, luvas e óculos de proteção). Todos os instrumentais e materiais utilizados no exame clínico, como espelho odontológico (PRISMA, São Paulo, SP, Brazil), sonda periodontal milimetrada tipo Universidade Carolina do Norte (PCPUNC 15® Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA), sonda ball point (GOLGRAN, São Paulo, SP, Brazil) e gaze odontológica foram empacotados e esterilizados em grau cirúrgico (kits individualizados para cada paciente). Após o exame clínico odontológico, os indivíduos diagnosticados com alguma alteração bucal foram encaminhados para tratamento.

As variáveis avaliadas durante o exame clínico odontológico foram a condição periodontal, a cárie dentária, a xerostomia e o edentulismo, as quais estão descritas abaixo:

#### 3.7.1.3.1 Condição periodontal

A condição periodontal envolveu a análise de todos os dentes presentes, excluindo-se os terceiros molares e dentes indicados para extração. A sondagem periodontal incluiu seis sítios por dente (mesio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mesio-lingual). Utilizou-se como parâmetros da condição periodontal a recessão gengival (RG), profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínica (NIC), sangramento após sondagem (SS) e mobilidade dentária (MOB), descritos abaixo (NEWMAN et al., 2006).

-Recessão Gengival (RG): foi medida como a distância da junção amelocementária (JAC) até a gengiva marginal, medida em milímetros. Quando a JAC localizou-se apicalmente à margem da gengiva, foi dado um sinal negativo à medida.

- Profundidade de Sondagem (PS): a distância entre a margem da gengiva e a porção mais apical da bolsa ou sulco, medida em milímetros.

- Nível de Inserção Clínica (NIC): medida que corresponde à distância da junção amelocementária (JAC) até a porção mais apical do sulco ou bolsa periodontal, no ato da sondagem periodontal. Foi obtida através do somatório das medidas de profundidade de sondagem e recessão gengival.

- Sangramento após sondagem (SS): a sonda periodontal foi inserida no sulco gengival e percorrida da face distal para a mesial, sendo registrado de maneira dicotômica como presença (escore 1) ou ausência (escore 0) de sangramento após 30 segundos transcorridos do exame de profundidade de sondagem.

- Mobilidade dentária (MOB): foram registradas a presença e grau de mobilidade a partir da apreensão do dente entre os cabos do espelho e da sonda periodontal, seguido de movimentos nos sentido horizontal e vertical. Utilizou-se a seguinte classificação para a mobilidade dentária: Grau 1 (mobilidade da coroa do dente de 0,2 - 1,0 mm no sentido horizontal); Grau 2 (mobilidade da coroa dentária excedendo 1,0 mm no sentido horizontal); e Grau 3 (mobilidade da coroa do dente nos sentidos vertical e horizontal) (FRANCA et al., 2010).

A doença periodontal foi classificada pela severidade (quadro 4) e extensão (quadro 5) da periodontite, conforme os critérios estabelecidos pela Academia Americana de Periodontia (AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 2015).

	<b>LEVE</b>	<b>MODERADA</b>	<b>SEVERA</b>
Profundidade de Sondagem (PS)	>3 e <5 mm	≥ 5 e <7 mm	≥ 7 mm
Sangramento à sondagem (SS)	Presente	Presente	Presente
Perda de Inserção Clínica (NIC)	1-2 mm	3-4 mm	≥ 5mm

**Quadro 4** – Categorização da severidade da Periodontite.

Periodontite Localizada	≤ 30 % dos dentes afetados
Periodontite Generalizada	> 30 % dos dentes afetados

**Quadro 5** – Categorização da extensão da Periodontite.

### 3.7.1.3.2 Cárie dentária

Para a avaliação da cárie dentária, foram utilizados os critérios do índice CPO-D preconizado pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). O exame foi realizado de maneira sistemática e ordenada, dente por dente, iniciando pelo dente 18 (terceiro molar superior direito) e terminando no dente 48 (terceiro molar inferior

direito). No quadro 6, estão descritos os códigos e critérios utilizados para o exame da cárie dentária.

<b>CÓDIGOS</b>	<b>CRITÉRIOS</b>
Cora hígida (0)	<p>Quando inexistente evidência de cárie tratada ou não. Deve ser codificada como uma coroa sadia uma coroa com os seguintes sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manchas esbranquiçadas;</li> <li>• descoloração ou manchas rugosas não amolecidas quando tocadas com uma sonda periodontal;</li> <li>• fósulas e fissuras do esmalte manchadas que não apresentam sinais visuais de escavação ou amolecimento da base ou das paredes detectáveis pela sonda;</li> <li>• áreas do esmalte escuras, brilhantes, manchadas, em um dente com fluorose moderada ou severa;</li> <li>• lesões que, pela sua distribuição ou história, ou por exame visual/táctil, pareçam ser devidas a abrasão.</li> </ul>
Coroa cariada (1)	<p>Quando uma lesão em fósula, fissura ou em superfície lisa (vestibular, lingual) apresentar uma cavidade inquestionável, base ou parede com amolecimento detectável, restauração temporária ou, ainda, que tenha selante mas também esteja cariada. Inclui casos em que só a raiz é remanescente e a destruição da coroa foi devida à cárie.</p>
Coroa restaurada com cárie (2)	<p>Quando uma ou mais restaurações definitivas estiverem presentes e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estiverem cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a restauração.</p>
Coroa restaurada sem cárie (3)	<p>Neste caso uma ou mais restaurações estão presentes, inexistindo cárie primária ou recorrente em qualquer parte da coroa</p>

	dentária. Um dente com coroa colocada em razão de cárie inclui-se nesta categoria, mas se a coroa for resultante de outras causas, como trauma ou suporte de prótese é codificada como 7.
Dente ausente devido à cárie (4)	Utilizado quando um elemento da dentição permanente tenha sido extraído por causa de cárie.
Dente ausente por outra razão (5)	Caso a ausência seja motivada por causas ortodônticas, periodontais, traumatismo dentário ou seja congênita.
Selante de fôssula e fissura (6)	Para casos em que um selante de fissura tenha sido colocado na superfície oclusal ou esta tenha sido alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, deve ser codificado como 1.
Dente suporte de prótese, coroa protética ou faceta (7)	Indicando um dente que é parte de uma prótese fixa. Este código pode ser usado para coroas colocadas por outras razões que não a cárie e para laminados que cobrem a superfície vestibular do dente, sempre que não houver evidência de cárie ou restauração.
Coroa não erupcionada (8)	Quando o dente não tenha sido erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não se incluem dentes perdidos por problemas congênitos, trauma.
Traumatismo (T)	Quando uma ou mais superfícies do dente foram perdidas como resultado de trauma e não há evidência de cárie.
Não registrado (9)	Aplicado a qualquer dente que não possa ser examinado por qualquer razão ( por exemplo: devido à existência de bandas ortodônticas que impeçam o exame, hipoplasia severa, etc).

**Quadro 6** – Códigos e critérios do exame da cárie dentária.

### 3.7.1.3.3 Edentulismo

- Perda dentária: os indivíduos foram classificados quanto ao padrão de número de perdas dentárias (arco desdentado, arco curto e arco completo), assim como quanto a localização das perdas dentárias. Nesta última variável, os indivíduos foram categorizados como perda anterior, perda posterior e perda posterior e anterior (MENDONÇA et al., 2010).

- Necessidade de Prótese: utilizou-se como parâmetro para definição da necessidade de prótese uma adaptação dos critérios utilizados no projeto SB Brasil 2010 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Foi estabelecido como ausência da necessidade de prótese: indivíduos com todos os dentes presentes, espaços protéticos presentes com prótese em condição adequada para uso, desdentado total com presença de prótese. A ocorrência da necessidade de prótese ficou estabelecida quando o indivíduo era desdentado total sem prótese, com um ou mais espaços protéticos sem prótese ou com prótese inadequada para uso.

#### 3.7.1.3.4 Xerostomia

A variável xerostomia foi avaliada de acordo com o estudo de Busato et al. (2012), a partir da pergunta: “Você teve sensação de sua boca seca todos os dias nos últimos 6 meses?” Quando a resposta dada foi “sim”, a xerostomia foi considerada presente.

### 3.8 ELENCO DE VARIÁVEIS

#### 3.8.1 Variável dependente

As variáveis dependentes eleitas foram as questões relativas à qualidade de vida. Conforme descrito na seção de coleta de dados e em consonância com as recomendações dos autores do questionário Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14), foi considerado como ponto de corte para a presença de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal o código 2= “às vezes”. Assim, se pelo menos uma questão do questionário apresentasse uma resposta com código  $\geq 2$ , foi estabelecido presença de impacto negativo na qualidade de vida, podendo este impacto ser de uma ou mais dimensões do questionário, a depender da dimensão a qual pertenceu a/as questão(ões) com código código  $\geq 2$  (**Quadro 7**).

VARIÁVEL DEPENDENTE	DIMENSÕES	CATEGORIZAÇÃO
<p>Impacto na QVRSB</p> <p>Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005)</p>	<p><b>Limitação funcional</b> (2 questões)</p> <p><b>Dor</b> (2 questões)</p> <p><b>Desconforto psicológico</b> (2 questões)</p> <p><b>Inabilidade física</b> (2 questões)</p> <p><b>Inabilidade psicológica</b> (2 questões)</p> <p><b>Inabilidade social</b> (2 questões)</p> <p><b>Incapacidade</b> (2 questões)</p>	<p><b>Impacto na QVRSB:</b></p> <p>0. Não (código &lt; 2). 1. Sim (código ≥ 2).</p>

**Quadro 7** – Categorização da variável dependente.

### 3.8.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes relacionadas à presença de impacto na qualidade de vida estão definidas e categorizadas nos quadros 8, 9 e 10.

<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>DEFINIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>AGRUPAMENTO E CATEGORIZAÇÕES</b>
Idade	Idade em anos	Até 50 De 51 a 70 Acima de 70
Gênero	Sexo	Masculino Feminino
Estado Civil	Relato do pesquisado sobre seu estado civil	Solteiro Casado Divorciado Viúvo
Renda em salários mínimos	Relato do pesquisado sobre a renda mensal da família em salários mínimos	$\leq 1$ $> 1$ e $\leq 3$ $> 3$ e $\leq 5$ $> 5$
Nível de Escolaridade	Relato do pesquisado sobre o seu nível de escolaridade	$< 1^\circ$ $\geq 1^\circ$ e $< 2^\circ$ $\geq 2^\circ$ e $< 3^\circ$ $\geq 3^\circ$ e Pós-Graduação
Atividade Laboral	Relato do pesquisado sobre a atividade laboral desempenhada	Trabalha Dona de casa Aposentado

**Quadro 8** – Categorização das variáveis independentes (Socioeconômicas).

<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>DEFINIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>AGRUPAMENTO E CATEGORIZAÇÕES</b>
Frequência de visita ao dentista	Relato do pesquisado sobre sua frequência de visita ao dentista	Nunca Devido à dor 1 vez ao ano 2 vezes ao ano >2 vezes ao ano
Frequência de escovação dos dentes/prótese	Relato do pesquisado sobre sua frequência de escovação dos dentes/prótese ao dia	<1 vez ao dia 1 vez ao dia 2 vezes ao dia 3 vezes ao dia >3 vezes ao dia

**Quadro 9** – Categorização das variáveis independentes (Hábitos de saúde bucal).

<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>DEFINIÇÃO DA VARIÁVEL</b>	<b>AGRUPAMENTO E CATEGORIZAÇÕES</b>
Edentulismo	Categorização do arco dentário do pesquisado de acordo com o número de dentes perdidos	Arco completo Arco curto Arco edentado
Localização da perda dentária	Categorização do arco dentário do pesquisado de acordo com a localização da perda dentária	Perda apenas anterior Perda apenas posterior Perda anterior e posterior
Necessidade de Prótese	Classificação do pesquisado de acordo com a identificação da necessidade de prótese	Não Sim
Número de dentes cariados	Classificação do pesquisado de acordo com o número de dentes	Número de cáries (NC) = 0 Número de cáries (NC) $\geq$ 1

	acometidos por cárie não tratada.	
Sangramento após sondagem	Classificação do pesquisado de acordo com o diagnóstico de sangramento após sondagem	Não Sim
Periodontite	Classificação do pesquisado de acordo com o diagnóstico de periodontite	Não Sim
Severidade da periodontite	Categorização do pesquisado com diagnóstico de periodontite de acordo com a severidade dessa condição bucal.	Leve Moderada Severa
Extensão da periodontite	Categorização do pesquisado com diagnóstico de periodontite de acordo com a extensão dessa condição bucal.	Localizada Generalizada
Mobilidade dentária	Categorização do pesquisado com diagnóstico de periodontite de acordo com a presença de mobilidade dentária	Não Sim
Grau de mobilidade dentária	Categorização do pesquisado com diagnóstico de mobilidade dentária de acordo com o grau dessa condição	Grau 1 Grau 2 Grau 3
Xerostomia	Classificação do pesquisado de acordo com a presença de xerostomia	Não Sim

**Quadro 10** – Categorização das variáveis independentes (Diagnóstico clínico).

## 3.9 ASPECTOS ÉTICOS

### 3.9.1 Consentimento da secretaria municipal de saúde

Após a elaboração do projeto de pesquisa, um documento oficial de anuência foi enviado ao secretário de saúde do município de Pombal-PB explicando a natureza da pesquisa (APÊNCICE D) e objetivando a autorização da gestão municipal para a condução do estudo nas Unidades de Saúde da Família do Município. Após a assinatura do documento por parte do secretário de saúde, o projeto de pesquisa foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

### 3.9.2 Parecer do comitê de ética em pesquisa

O estudo obedeceu aos preceitos da resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, sob o número de protocolo (CAAE: 47981015.8.0000.5208) (ANEXO 3).

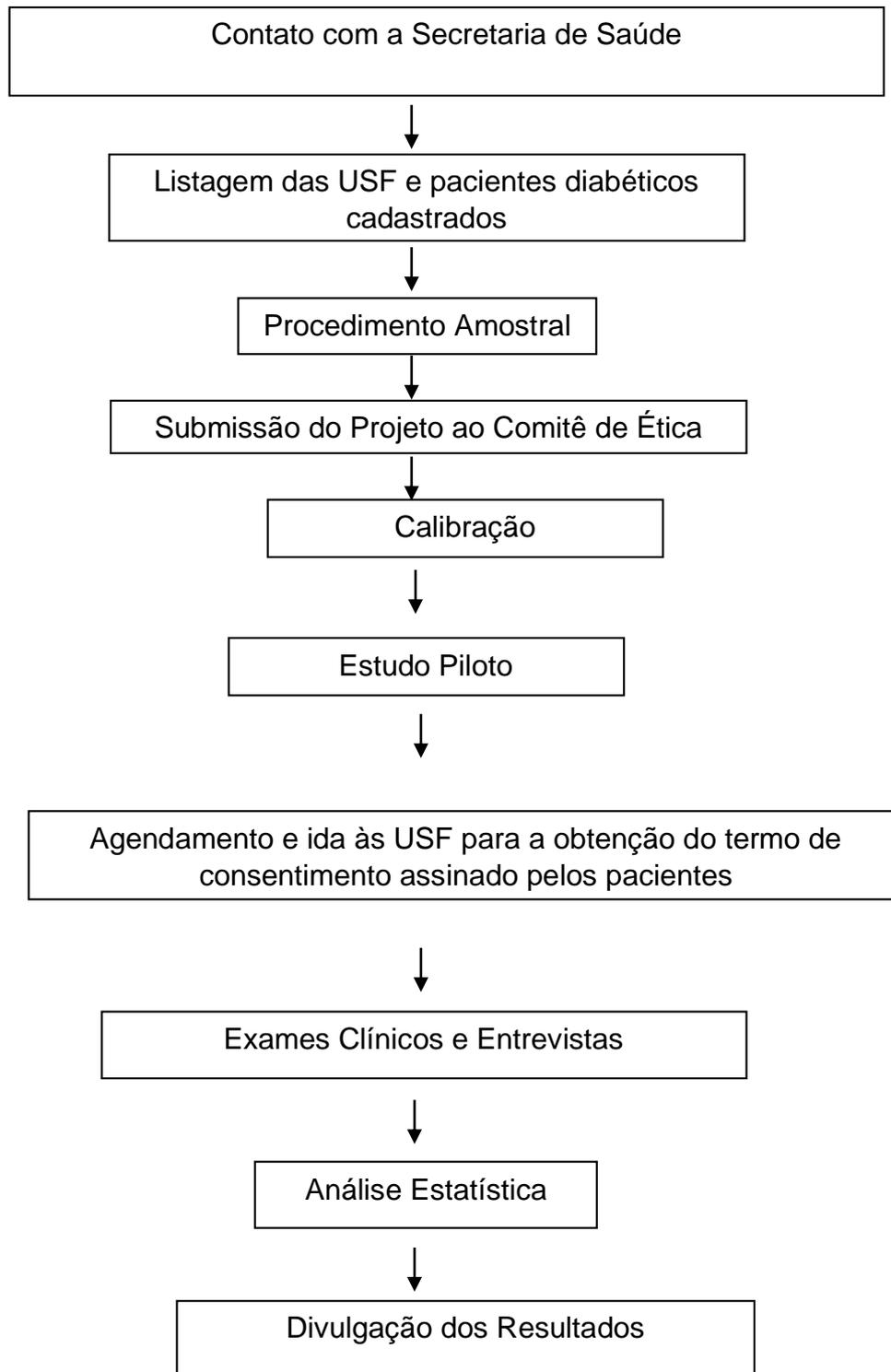
### 3.9.3 Termo de consentimento livre e esclarecido

De acordo com os preceitos da resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, todos os participantes foram orientados quanto aos objetivos e métodos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

### 3.10 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada análise descritiva para caracterização da amostra quanto aos dados socioeconômicos, de saúde bucal, clínicos e itens relativos ao OHIP-14. Realizou-se também análise bivariada por meio dos testes de Qui-quadrado e teste da razão de Verossimilhança para determinar a associação entre as variáveis independentes e o impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos pesquisados ( $p < 0,05$ ). Numa etapa seguinte de análise, um modelo multivariado de regressão logística foi realizado com as variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,20$  na análise bivariada. Os dados foram digitados em planilha do Excel e, posteriormente, inseridos e analisados no software IBM SPSS versão 20.0 for Windows (SPSS for Windows, version 20.0; SPSS, Chicago, IL, USA).

## 3.11 FLUXOGRAMA



#### **4. RESULTADOS**

Os resultados serão apresentados na forma de artigo científico original, o qual foi submetido à apreciação pelo periódico *Ciência e Saúde Coletiva*, Qualis A2 para área da Odontologia (ANEXO 4).

## **IMPACTO DAS ALTERAÇÕES BUCAIS NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2**

### **INTRODUÇÃO**

O DM2 é um distúrbio metabólico que manifesta-se por altos níveis de glicose no sangue decorrentes de defeitos na ação e secreção da insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). O DM2 é a forma mais comum do diabetes, representando cerca de 90 a 95% de todos os casos e ocorre geralmente em pessoas obesas adultas com mais de 40 anos de idade. Na atualidade, observa-se um crescente aumento de casos diagnosticados em jovens, em virtude da associação do DM2 à obesidade, condição esta de grande incidência também nessa faixa etária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Do ponto de vista epidemiológico, o DM é considerado um problema de saúde pública tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). O número de indivíduos portadores do DM em todo o mundo foi de 171 milhões no ano 2000 e, segundo projeções, há expectativa para que esse número aumente para 366 milhões em 2030 (WILD et al., 2004). No Brasil, segundo o último estudo realizado, o número de indivíduos portadores de DM foi de cerca de 10,3 milhões (BRASIL, 2011).

O DM2 está associado a várias complicações sistêmicas, incluindo doenças microvasculares, como a retinopatia, nefropatia, neuropatia, além de doença vascular cerebral e doenças cardiovasculares (NEWMAN et al., 2006). O DM2 representa 5,2% das causas de morte no Brasil e é fator de risco importante para as doenças cardiovasculares que são responsáveis por 31,3% dos óbitos (SCMIT et al., 2011).

No que diz respeito às alterações bucais presentes em pacientes portadores do DM2, condições bucais como a doença periodontal, cárie dentária, o edentulismo e a xerostomia têm

sido descritas com altas prevalências (SANDEBERG et al., 2000; SANDBERG; WIKBLAD, 2003; NEWMAN et al., 2006; TAYLOR; BORGNAKKE, 2008; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013; MOHAMED et al., 2014; TAYLOR). Nesse contexto, a doença periodontal é a complicação bucal mais importante, sendo também considerada a sexta complicação clássica do diabetes (LOE, 1993). Estudos revelam que indivíduos portadores de DM2 apresentam maior risco para o desenvolvimento da doença periodontal, fato que pode estar relacionado à redução nos mecanismos de defesa do indivíduo frente a ação do biofilme (TAYLOR; BORGNAKKE, 2008; LAMSTER et al., 2008; PATEL; KUMAR; MOSS, 2013).

Embora essas alterações bucais não sejam patognomônicas do DM2, elas representam condições com altas taxas de prevalência nessa população, assim como podem influenciar negativamente a qualidade de vida de tais indivíduos, promovendo prejuízos de ordem funcional, psicológica e social (SANDBERG; WIKBLAD, 2003; NIKBIN et al., 2014).

Até o presente momento, poucos estudos têm avaliado o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes. Além disso, esses poucos estudos apresentam limitações metodológicas, como a ausência de amostra de base populacional. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar o impacto das alterações bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 em um estudo de base populacional conduzido no nordeste brasileiro.

## **METODOLOGIA**

### **Aspectos Éticos**

Este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE e recebeu o conceito de aprovado (CAAE: 47981015.8.0000.5208). O estudo obedeceu aos preceitos da resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos participantes foram orientados quanto aos objetivos e métodos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Caracterização da Amostra**

Foi conduzido um estudo transversal de base populacional envolvendo uma amostra randomizada de 302 indivíduos portadores de DM2, de ambos os sexos, com idade média de 63,1 anos e cadastrados nas Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Pombal-PB, Brasil. Os participantes do estudo foram selecionados de uma população total de 778 indivíduos portadores de DM2, de acordo com dados fornecidos pela secretaria de saúde do município. A cidade de Pombal fica localizada no nordeste brasileiro, tem população aproximada 32.766 habitantes e possui Índice de Desenvolvimento Humano de 0,634 (IBGE, 2010).

O cálculo amostral obedeceu a fórmula de estimativa de proporção para uma população finita. Utilizou-se como referência para o cálculo amostral uma margem de erro de 5%, um nível de confiança de 95% e 50% de prevalência para as alterações bucais investigadas. O número mínimo para compor a amostra foi estimado em 258 indivíduos. Foi acrescentado 20%

desse valor para compensar possíveis perdas e, assim, garantir o número mínimo estabelecido pelo cálculo amostral. Desse modo, a amostra final resultou em 310 indivíduos.

### **Critérios de Elegibilidade**

Foram inseridos no estudo indivíduos portadores de DM2 cadastrados nas USF do município de Pombal-PB diagnosticados há pelo menos um ano, com taxas de glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dl ou hemoglobina glicada - HbA1c  $> 6,5\%$  no ato da coleta de dados (baseado nos critérios recomendados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015), com idade igual ou superior a 18 anos e que aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do TCLE. Como critério de exclusão, foi estabelecida a presença de complicações sistêmicas do DM2 que pudessem subestimar o impacto da condição bucal na qualidade de vida, a exemplo de amputações e cegueira. Foram excluídos também indivíduos com alguma deficiência de ordem neuropsicomotora e gestantes.

### **Calibração**

A calibração foi conduzida por um pesquisador com experiência no uso dos índices aplicados no estudo (considerado padrão-ouro), que realizou treinamento de um examinador. Como primeira etapa da calibração, foi realizado o treinamento teórico através do estudo dos índices utilizados na pesquisa e da rotina da coleta de dados. Em uma fase seguinte, foi realizado o exame clínico com os índices do estudo em trinta pacientes pelo padrão-ouro e pelo examinador em treinamento. O grau de concordância inter-examinador foi, então, realizado por meio da comparação do diagnóstico do examinador em treinamento com o diagnóstico do

padrão-ouro. Os trinta pacientes foram examinados novamente num intervalo de sete dias para a determinação do grau de concordância intra-examinador. Para realização dos testes de concordância, foi aplicado o teste de Kappa de Cohen, que forneceu os seguintes valores mínimos para as variáveis coletadas: Inter-examinador  $K= 0,85$ ; Intra-examinador  $K=0,87$  (PERES; TRAEBERT; MARCENES, 2001).

### **Estudo Piloto**

Previamente ao estudo principal foi realizado um estudo piloto com trinta indivíduos para testar a metodologia proposta, bem como melhor compreender o questionário e a ficha clínica utilizada no estudo. Os indivíduos utilizados no estudo piloto não foram incluídos na amostra principal.

### **Coleta de Dados**

#### **Dados não Clínicos**

Os participantes do estudo responderam por meio de entrevista a um questionário com itens relativos a aspectos socioeconômicos, assim como sobre questões relativas à saúde bucal. Os dados sobre saúde bucal incluíram questões sobre frequência de higiene oral e de visita ao dentista.

Adicionalmente, foi aplicado a versão brasileira do questionário *Oral Health Impact Profile 14* (OHIP-14), para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005). O OHIP-14 contém 14 itens divididos em sete domínios (limitação funcional, dor, desconforto psicológico, inabilidade física, inabilidade psicológica,

inabilidade social e incapacidade). Cada item apresenta cinco opções de resposta em escala do tipo rating scale (nunca=0; raramente=1; às vezes =2; repetidamente=3; sempre=4). Foi estabelecido, em consonância com as recomendações dos autores do questionário, que houve impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal quando pelo menos um item apresentou resposta código 2,3 ou 4 (“às vezes”; “repetidamente” ou “sempre”) e ausência de impacto quando todos os itens apresentaram código 0 ou 1 (“nunca” ou “raramente”).

### **Dados Clínicos**

Após o preenchimento dos questionários, os indivíduos participantes do estudo foram submetidos ao exame clínico odontológico por um único cirurgião-dentista previamente calibrado. Os exames clínicos foram conduzidos nos consultórios odontológicos das USF do município de Pombal-PB. Equipamentos de proteção individual foram utilizados (jaleco, máscara, luvas e óculos de proteção), bem como todos os instrumentais e materiais utilizados no exame clínico, como espelho odontológico (PRISMA, São Paulo, SP, Brasil), sonda periodontal milimetrada tipo Universidade Carolina do Norte (PCPUNC 15® Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA), sonda ball point (GOLGRAN, São Paulo, SP, Brasil) e gaze odontológica foram empacotados e esterilizados em grau cirúrgico (kits individualizados para cada paciente). Após o exame clínico odontológico, os indivíduos diagnosticados com alguma alteração bucal foram encaminhados para tratamento. As variáveis avaliadas durante o exame clínico odontológico foram a condição periodontal, a cárie dentária, a xerostomia e o edentulismo.

A condição periodontal envolveu a análise de todos os dentes presentes, excluindo-se os terceiros molares e dentes indicados para extração. A sondagem periodontal incluiu seis sítios por dente (mesio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mesio-lingual). Utilizou-se como parâmetros da condição periodontal a recessão gengival, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, sangramento após sondagem e

mobilidade dentária (NEWMAN et al., 2006; FRANCA et al., 2010). A doença periodontal foi classificada pela severidade e extensão da periodontite, conforme os critérios estabelecidos pela Academia Americana de Periodontia (AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 2015).

Para a avaliação da cárie dentária, foram utilizados os critérios do índice CPO-D preconizado pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). O edentulismo foi classificado quanto ao padrão de número de perdas dentárias (arco desdentado, arco curto e arco completo), assim como quanto a localização das perdas dentárias. Nesta última variável, os indivíduos foram categorizados como perda anterior, perda posterior e perda posterior e anterior (MENDONÇA et al., 2010). Para avaliação da necessidade de prótese utilizou-se como parâmetro uma adaptação dos critérios utilizados no projeto SB Brasil 2010 (BRASIL, 2010). Foi estabelecido como ausência da necessidade de prótese: indivíduos com todos os dentes presentes, espaços protéticos presentes com prótese em condição adequada para uso e desdentado total com presença de prótese. A ocorrência da necessidade de prótese foi considerada quando o indivíduo era desdentado total sem prótese, com um ou mais espaços protéticos sem prótese ou com prótese inadequada para uso.

A variável xerostomia foi avaliada de acordo com o estudo de Busato et al., (2012), a partir da pergunta: “Você teve sensação de sua boca seca todos os dias nos últimos 6 meses?” Quando a resposta dada foi “sim”, a xerostomia foi considerada presente<sup>23</sup>.

### **Análise Estatística**

Foi realizada análise descritiva para caracterização da amostra quanto aos dados socioeconômicos, de saúde bucal, clínicos e itens relativos ao OHIP-14. Realizou-se também análise bivariada por meio dos testes de Qui-quadrado e teste da razão de Verossimilhança para determinar a associação entre as variáveis independentes e o impacto negativo na qualidade de

vida dos indivíduos pesquisados ( $p < 0,05$ ). Numa etapa seguinte de análise, um modelo multivariado de regressão logística foi realizado com as variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,20$  na análise bivariada. Os dados foram digitados em planilha do Excel e, posteriormente, inseridos e analisados no software IBM SPSS versão 20.0 for Windows (SPSS for Windows, version 20.0; SPSS, Chicago, IL, USA).

## RESULTADOS

Participaram do presente estudo 310 indivíduos portadores de DM2. Durante a coleta, houveram 8 perdas e tais indivíduos alegaram falta de tempo disponível para participar de todas as etapas da coleta de dados, impossibilitando o total preenchimento do questionário e ficha clínica. A amostra final foi de 302 indivíduos, correspondendo a um valor acima do número mínimo estabelecido ( $n=258$ ). A tabela 1 mostra a distribuição da amostra segundo os dados socioeconômicos, na qual se observa que 71,2% da amostra foi composta por indivíduos do sexo feminino. A idade média foi de 63,1 anos (desvio padrão: 12,3 anos), dos quais 58,9% encontram-se entre 51 e 70 anos. A maioria dos indivíduos eram casados (58,9%), com renda média familiar variando de R\$ 80,00 a R\$ 10.000,00, sendo que 60,3% tinham renda de até um salário mínimo. 77,8% dos pesquisados informaram escolaridade de até 1º grau incompleto e 50,3% e 22,5% dos indivíduos informaram ser aposentados e estar trabalhando, respectivamente. Em relação aos dados de saúde bucal relatados pelos indivíduos pesquisados, a maior parte relatou ir ao dentista devido à dor (48,7%) e escovar os dentes três vezes ao dia (37,4%) (Tabela 2).

No que concerne aos dados de diagnóstico clínico odontológico, 49,3% dos indivíduos examinados apresentavam arco curto e 47,7% com arco desdentado. 85,4% tiveram perdas dentárias anterior e posterior e 72,2% tinham necessidade de prótese. Observou-se uma

prevalência de xerostomia de 52,6%. Em relação a cárie dentária, 29,5% dos pacientes tinham número de dentes cariados igual ou maior que 1. O sangramento gengival a sondagem foi registrado em 47,7% dos pacientes e a periodontite em 38,4%. Dentre esses, 49,1% tinha periodontite severa, 25% moderada e 25,9% leve. Quanto a extensão da periodontite, 68,1% dos indivíduos apresentaram periodontite generalizada e 31,9% periodontite localizada. A mobilidade dentária foi diagnosticada em 30,2% da amostra, sendo 37,1% com grau 1, 31,4% com grau 2 e 31,4% com grau 3 (Tabela 3).

A prevalência de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal na amostra foi de 47%. Os itens do OHIP-14 com maior frequência de impacto na qualidade de vida foram os itens 3 (“você teve dores na sua boca?”) e 4 (“você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?”), com respectivamente 53% e 57,9% (Gráfico 1). Esses itens são pertencentes ao segundo domínio do questionário (Domínio Dor), que figurou como o mais prevalente (74,5%), seguido pelos domínios Inabilidade Física (56,3%) e Desconforto Psicológico (51,0%) (Gráfico 2).

Através da análise bivariada, as variáveis independentes que apresentaram associações significativa com o impacto na qualidade de vida foram: edentulismo ( $p < 0,001$ ), necessidade de prótese ( $p = 0,002$ ), sangramento após sondagem ( $p = 0,007$ ), periodontite ( $p = 0,000$ ) e grau de mobilidade ( $p = 0,017$ ) (Tabela 4). A análise multivariada mostrou que as variáveis que mantiveram associação estatística significativa ao impacto negativo na qualidade de vida foram: xerostomia (OR= 2,15; IC 95%: 1,07-4,30), necessidade de prótese (OR= 3,71; IC 95%: 1,17-11,73) e periodontite (OR= 5,02 ; IC 95%: 2,19-11,52) (Tabela 5).

A análise feita por domínio do OHIP-14 revelou que a xerostomia apresentou associação significativa com todos os domínios ( $p < 0,05$ ), com exceção dos domínios Inabilidade física ( $p = 0,082$ ) e inabilidade social ( $p = 0,132$ ) (tabela 6). A necessidade de prótese apresentou associação estatística significativa com os domínios domínio dor, desconforto psicológico e

Inabilidade física ( $p < 0,05$ ) (tabela 7). Com relação a periodontite, apenas o domínio Inabilidade social ( $p = 0,062$ ) não teve associação estatisticamente significativa (tabela 8).

## DISCUSSÃO

Estudos de QVRSB são mais completos que os estudos que se restringem a mensurações de dados clínicos, pois são capazes de expressar a extensão dos prejuízos das doenças bucais na vida das populações estudadas e, por isso, são mais profícuos no planejamento das políticas públicas de saúde (CONNINGHAM; HUNT, 2001).

A avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de DM2 pode ser encontrada em vários estudos. Entretanto, poucos estudos até o presente momento investigaram nesta população a QVRSB (SANDBERG; WIKBLAD, 2003; NIKBIN et al., 2014; SADEGHI; TALEGHANI; FARHADI, 2014). No presente estudo, observou-se que as alterações bucais afetam negativamente a qualidade de vida de quase metade da população de indivíduos portadores de DM2. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo conduzido nos Estados Unidos com pacientes portadores de DM, no qual a prevalência de impacto na QVRSB foi de 47,7% (HUANG; CHAN; YOUNG, 2013). Em outros estudos, entretanto, foram relatadas taxas de prevalências inferiores, que variaram de 22,5 a 34,4% (ALLE et al., 2008; MOHAMED et al., 2014; SADEGHI; TALEGHANI; FARHADI, 2014). Tais divergências podem ser explicadas pelas diferenças culturais nas populações estudadas e na metodologia empregada nos estudos. Cabe ressaltar que o nosso estudo apresenta como diferencial o fato de ser um estudo de base populacional e com amostra randomizada.

Dentre os itens do OHIP-14, os relativos ao domínio de sintomatologia dolorosa foram os mais prevalentes. A população estudada relatou maior impacto nos itens 3 (“você teve dores

na sua boca?") e 4 ("você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?"), com respectivamente 53% e 57,9%. Tais achados, de modo similar a outros estudos conduzidos no Irã (NIKBIN et al., 2014), no Reino Unido (IRANI; WASSAL; PRESHAW, 2015) e no Brasil (DRUMOND-SANTANA et al., 2007), sugerem que alterações bucais com potencial para causar sintomatologia dolorosa e desconforto físico representam maior prejuízo para qualidade de vida.

Os dados socioeconômicos não apresentaram associação significativa com o impacto na qualidade de vida. Tais achados corroboram os resultados encontrados em um estudo conduzido no Irã (NIKBIN et al., 2014). Contudo, discordam dos resultados encontrados em outros estudos (SANDBERG; WIKBLAD, 2003; AHOLA et al., 2010; SADEGHI; TALEGHANI; FARHADI, 2014). Cabe enfatizar que existe uma grande homogeneidade na amostra em relação as variáveis socioeconômicas, especialmente relativas ao sexo, renda e escolaridade, o que pode ter influenciado nos resultados encontrados.

Em relação aos hábitos, a literatura tem relatado que indivíduos com hábitos de higiene oral inadequados e com menor frequência de visita ao dentista têm maiores chances de apresentar condições de saúde bucal desfavoráveis que possam influenciar negativamente em sua qualidade de vida (SADEGHI; TALEGHANI; FARHADI, 2014; NIESTEN et al., 2017). Tais achados sugerem que o efeito do auto-cuidado e do tratamento odontológico podem melhorar a QVRSB. Contudo, esta associação não foi observada em nossos achados e isso pode ser justificado pelo perfil da amostra. Quase metade da amostra é composta por indivíduos totalmente desdentados, o que pode ter subestimado o papel de alterações bucais como a cárie e doença periodontal, as quais são dependentes do controle de biofilme e, conseqüentemente, relacionadas aos hábitos de cada indivíduo.

Há um consenso na literatura no que concerne ao papel da lesão de cárie dentária como fator associado ao impacto negativo na qualidade de vida em diferentes populações estudadas,

inclusive em portadores de DM2 (NIKBIN et al., 2014; AHMAD et al., 2017). A lesão de cárie é uma alteração bucal que promove quadros de dor e, em algumas situações, prejuízos estéticos detectáveis, com repercussões funcionais, psicológicas e sociais (AHMAD et al., 2017). No presente estudo, essa associação não foi encontrada nos pacientes portadores de DM2. Deve ser levado em consideração que a amostra foi composta em grande maioria por indivíduos idosos. Nessa faixa etária, outras alterações bucais, a exemplo da condição periodontal, figuram como mais prevalentes que a cárie dentária (RAGGHIANI et al., 2004), tendo assim maiores repercussões na qualidade de vida.

A xerostomia é uma das manifestações bucais mais importantes em pacientes diabéticos por sua alta prevalência e por promover prejuízos na qualidade de vida ao afetar a fala, o uso de próteses dentárias e a ingestão de alimentos (ARRIETA-BLANCO et al., 2003; CARDA et al., 2006; BUSATO et al., 2012; NIKBIN et al., 2014). Observou-se uma alta prevalência dessa condição, semelhante ao estudo conduzido na Suécia também realizado com adultos portadores de DM2 (SANDBERG; WIKBLAD, 2003). A similaridade nos resultados, no entanto, não foi encontrada quanto ao impacto da xerostomia na qualidade de vida, pois diferente do estudo conduzido na Suécia, nossos resultados evidenciaram que a xerostomia foi uma condição bucal associada ao impacto negativo na qualidade de vida em quase todos os domínios do OHIP-14.

Em um estudo nacional conduzido com pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1 (BUSATO et al., 2012), os autores encontraram resultado semelhante ao presente estudo em relação ao impacto da xerostomia na qualidade de vida, demonstrando a importância da prevenção e do tratamento da xerostomia na melhoria da qualidade de vida de pacientes diabéticos.

Em relação a periodontite, foi observada forte associação com o impacto negativo na qualidade de vida, assim como em outros estudos (LOPES et al., 2009; ARAÚJO et al., 2010; MOHAMED et al., 2014; NIKBIN et al., 2014). Foi evidenciado na análise multivariada que indivíduos portadores de DM2 com diagnóstico de periodontite tiveram um risco cinco vezes

maior de ter impacto negativo na qualidade de vida. Em relação aos domínios, a exceção do domínio inabilidade social, todos os demais tiveram associação significativa à periodontite. Estes achados ratificam o fato de que a periodontite é considerada a complicação bucal mais importante neste grupo populacional, não apenas por sua alta prevalência, mas também por seu impacto na qualidade de vida, apontando para a necessidade do desenvolvimento de estratégias específicas que visem a minimizar os efeitos negativos da doença periodontal na qualidade de vida de indivíduos portadores de DM2.

A doença periodontal pode ter como consequência, em muitos casos, a perda dentária. O edentulismo pode promover repercussões estéticas e funcionais que comprometem sobremaneira a qualidade de vida (SANDBERG; WIKBLAD, 2003). Contrariamente a estudos prévios (SANDBERG; WIKBLAD, 2003; SILVA et al., 2010; MOHAMED et al., 2014), não se observou associação significativa entre o edentulismo e a qualidade de vida, seja quanto ao padrão de número ou localização das perdas dentárias. A disparidade desse resultado frente a outros estudos já publicados reflete, possivelmente, a variação do significado da perda dentária entre diferentes contextos sociais e culturais. Para algumas populações, a perda dentária é compreendida como uma circunstância natural do processo de envelhecimento (FERREIRA et al., 2006), o que pode fazer com que esta condição não figure como um aspecto com repercussão negativa na qualidade de vida.

Assim como outros autores (SILVA et al., 2010; JONAS et al., 2003), observou-se que indivíduos com necessidade de prótese apresentaram mais chances de ter impacto na qualidade de vida. Quando a análise foi realizada por domínio, observou-se que a necessidade prótese mostrou-se associada aos domínios relativos à sintomatologia dolorosa, desconforto psicológico e inabilidade física. A ausência de impacto da perda dentária e a associação da necessidade de prótese com os domínios citados revela que, para esta população a perda dentária não tem grande relevância, a menos que não seja sucedida por uma reabilitação

protética adequada. Além disso, pode-se reforçar a inferência de que a experiência de dor, o estresse e a perda funcional decorrentes do edentulismo prevalecem sobre a perda estética e suas repercussões psicológicas e sociais. Os fatores preditores de impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal diferem entre as populações estudadas, e, por isso, as necessidades de cada população devem ser analisadas de forma individualizada nas elaborações das políticas públicas de saúde (BUUNK-WERKHOVEN et al., 2009). O presente estudo apresenta algumas limitações. Por se tratar de um estudo transversal, há limites nas inferências causais entre as variáveis independentes e a presença de impacto na qualidade de vida. Por isso, sugere-se que futuramente pesquisas com desenho de estudo longitudinais sejam realizadas para ratificar as inferências aqui expostas. Além disso, há possibilidade da existência de viés de memória nas questões relativas ao passado. Entretanto, o presente estudo é de base populacional e os resultados observados na amostra estudada podem ser extrapolados para a população, sendo úteis para a definição das prioridades que precisam ser abarcadas no planejamento das políticas públicas de saúde voltadas para a população estudada.

## **CONCLUSÕES**

Foi constatada uma alta prevalência de impacto negativo na QVRSB. A xerostomia, a necessidade de prótese e a periodontite representaram risco para o impacto negativo na QVRSB de indivíduos portadores de DM2, independente do status socioeconômico.

## TABELAS E GRÁFICOS

**Tabela 1 – Distribuição da amostra segundo os dados socioeconômicos**

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	87	28,8
Feminino	215	71,2
<b>Idade (anos)</b>		
Até 50	44	14,6
De 51 a 70	178	58,9
Acima de 70	80	26,5
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	33	10,9
Casado	178	58,9
Divorciado	16	5,3
Viúvo	75	24,8
<b>Renda em salários mínimos</b>		
≤ 1	182	60,3
> 1 e ≤ 3	107	35,4
> 3 e ≤ 5	9	3,0
> 5	4	1,3
<b>Escolaridade</b>		
<1°	235	77,8
≥1° e < 2°	36	11,9
≥2° e < 3°	21	7,0
≥ 3°e Pós-Graduação	10	3,3
<b>Atividade Laboral</b>		
Trabalha	68	22,5
Dona de casa	82	27,2
Aposentado(a)	152	50,3
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2 – Distribuição da amostra segundo os hábitos avaliados**

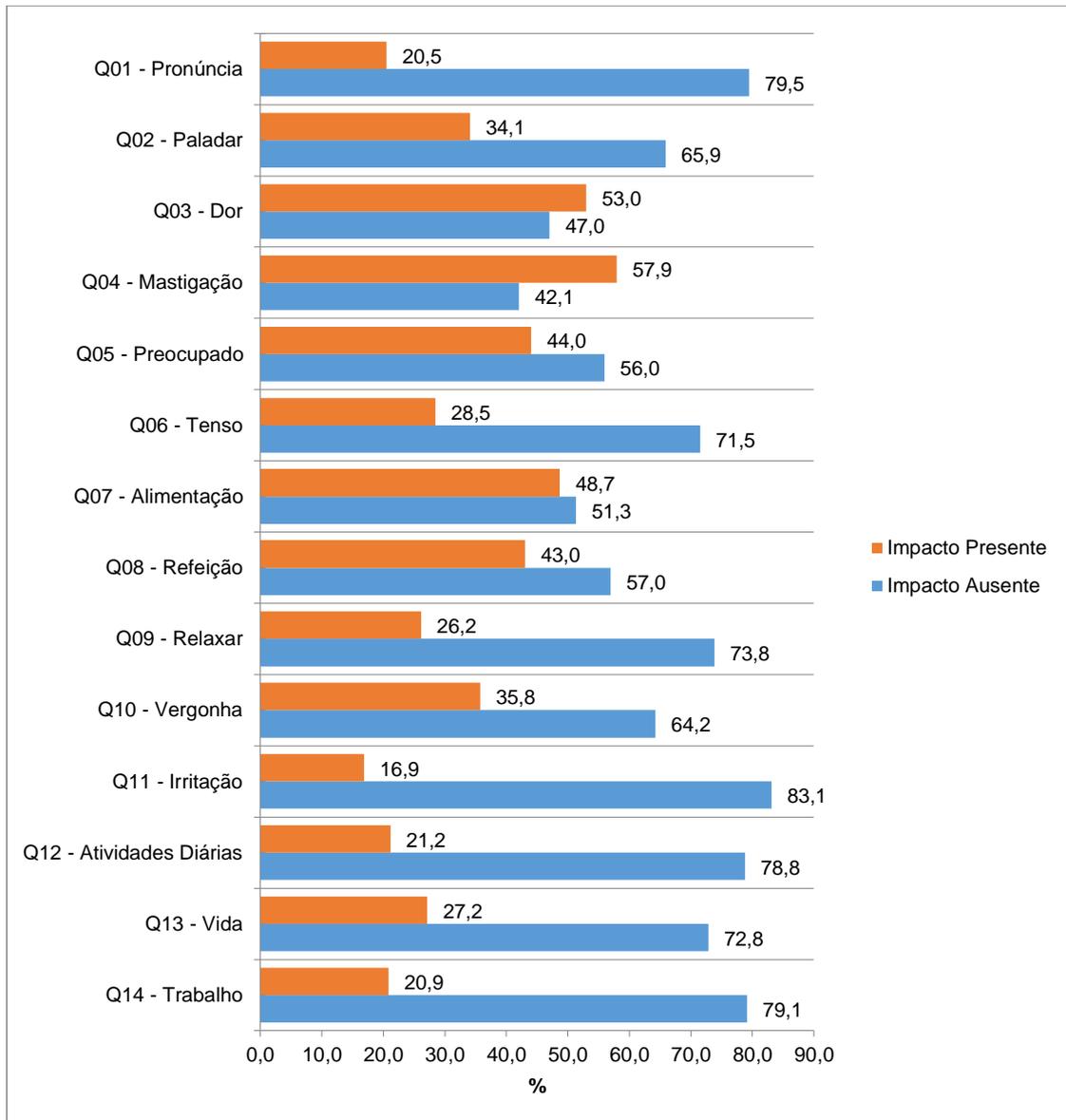
Variável	N	%
<b>Frequência de Visita ao Dentista</b>		
Nunca	25	8,3
Devido à dor	147	48,7
1 vez ao ano	79	26,2
2 vezes ao ano	29	9,6
>2 vezes ao ano	22	7,3
<b>Frequência de Escovação dos Dentes/Prótese ao dia</b>		
<1	10	3,3
1	45	14,9
2	109	36,1
3	113	37,4
>3	25	8,3
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3 – Distribuição da amostra segundo os dados de diagnóstico clínico**

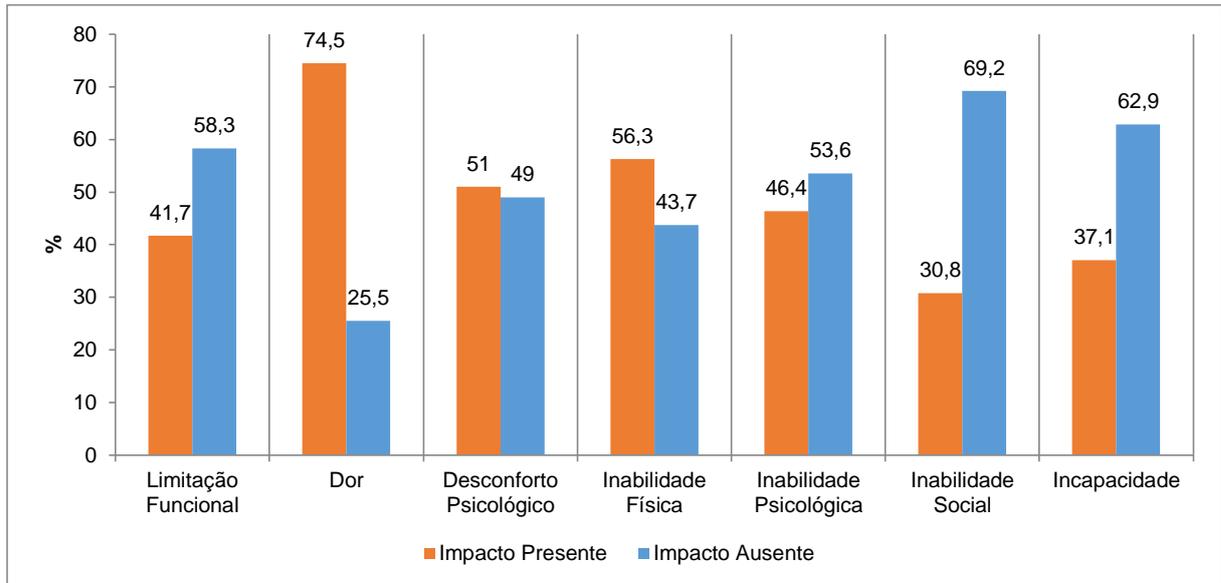
Variável	N	%
<b>Edentulismo</b>		
Arco completo	9	3,0
Arco curto	149	49,3
Arco desdentado	144	47,7
<b>Localização das perdas dentárias</b>		
Perda apenas anterior	1	0,3
Perda apenas posterior	34	11,3
Perda anterior e posterior	258	85,4
Sem informação (Arco Completo)	9	3,0
<b>Necessidade de Prótese</b>		
Não	84	27,8
Sim	218	72,2
<b>Xerostomia</b>		
Não	143	47,4
Sim	159	52,6
<b>Número de dentes Cariados (NC)</b>		
NC=0	69	22,8
NC>0	89	29,5
Sem informação (Arco dentedado)	144	47,7
<b>Sangramento após Sondagem</b>		
Ausente	14	4,6
Presente	144	47,7
Sem informação (Arco dentedado)	144	47,7
<b>Periodontite</b>		
Ausente	42	13,9
Presente	116	38,4
Sem informação (Arco dentedado)	144	47,7
<b>Severidade da Periodontite</b>		
Leve	30	25,9
Moderada	29	25,0
Severa	57	49,1
Total	116	100,0
<b>Extensão da Periodontite</b>		
Localizada	37	31,9
Generalizada	79	68,1
Total	116	100,0
<b>Mobilidade Dentária</b>		
Não	81	69,8
Sim	35	30,2
Total	116	100,0
<b>Grau de Mobilidade Dentária</b>		
Grau 1	13	37,1
Grau 2	11	31,4

Grau 3	11	31,4
Total	35	100,0
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>

**Gráfico 1 – Prevalência de impacto das alterações bucais na qualidade de vida por questão do OHIP-14 entre os indivíduos portadores de DM2**



**Gráfico 2 – Prevalência de impacto das alterações bucais na qualidade de vida por domínio do OHIP-14 entre os indivíduos portadores de DM2**



**Tabela 4 – Avaliação do Impacto na qualidade de vida (QV) segundo as variáveis independentes**

Variável	Impacto na QV				Total		Valor de p	OR (IC 95%)
	Sem Impacto		Com Impacto					
	n	%	n	%	n	%		
Sexo	Masculino	44	27,5	43	30,3	87	28,8	0,594 <sup>1</sup> 0,87 (0,53-1,44)
	Feminino	116	72,5	99	69,7	215	71,2	
	Total	160	100,0	142	100,0	302	100,0	
Idade	Até 50 anos	21	13,1	23	16,2	44	14,6	0,133 <sup>1</sup> - (- - -)
	De 51 a 70 anos	89	55,6	89	62,7	178	58,9	
	Acima de 70 anos	50	31,3	30	21,1	80	26,5	
	Total	160	100,0	142	100,0	302	100,0	
Estado Civil	Solteiro	18	11,3	15	10,6	33	10,9	0,479 <sup>1</sup> - (- - -)
	Casado	90	56,3	88	62,0	178	58,9	
	Divorciado	7	4,4	9	6,3	16	5,3	
	Viúvo	45	28,1	30	21,1	75	24,8	
	Total	160	100,0	142	100,0	302	100,0	
Renda	Até 1 SM	95	59,4	87	61,3	182	60,3	0,664 <sup>2</sup> - (- - -)
	Acima de 1 até 3 SM	56	35,0	51	35,9	107	35,4	
	Acima de 3 até 5 SM	6	3,8	3	2,1	9	3,0	
	Acima de 5 até 15 SM	3	1,9	1	0,7	4	1,3	
	Total	160	100,0	142	100,0	302	100,0	
Escolaridade	Até 1º grau incompleto	129	80,6	106	74,6	235	77,8	0,389 <sup>1</sup> - (- - -)
	1º grau até 2º grau completo	15	9,4	21	14,8	36	11,9	

	2º grau até Univers incompleta	12	7,5	9	6,3	21	7,0		
	Univ comp até Pós-graduação	4	2,5	6	4,2	10	3,3		
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Atividade Laboral</b>	<b>Trabalha</b>	32	20,0	36	25,4	68	22,5	0,092 <sup>1</sup>	
	<b>Dona de casa</b>	38	23,8	44	31,0	82	27,2		-
	<b>Aposentado(a)</b>	90	56,3	62	43,7	152	50,3		(- - -)
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Visita ao Dentista</b>	<b>Nunca foi ao dentista</b>	16	10,0	9	6,3	25	8,3	0,160 <sup>1</sup>	
	<b>Foi ao dentista devido à dor</b>	75	46,9	72	50,7	147	48,7		
	<b>Uma vez ao ano</b>	48	30,0	31	21,8	79	26,2		-
	<b>Duas vezes ao ano</b>	13	8,1	16	11,3	29	9,6		(- - -)
	<b>Mais de duas vezes ao ano</b>	8	5,0	14	9,9	22	7,3		
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Frequência de Escovação dos Dentes/Prótese</b>	<b>Menos de uma vez ao dia</b>	5	3,1	5	3,5	10	3,3	0,949 <sup>1</sup>	
	<b>Uma vez ao dia</b>	23	14,4	22	15,5	45	14,9		
	<b>Duas vezes ao Dia</b>	57	35,6	52	36,6	109	36,1		-
	<b>Três vezes ao dia</b>	63	39,4	50	35,2	113	37,4		(- - -)
	<b>Mais de três vezes ao dia</b>	12	7,5	13	9,2	25	8,3		
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Edentulismo</b>	<b>Arco completo</b>	9	5,6	-	-	9	3,0	<0,001 <sup>2</sup>	
	<b>Arco curto</b>	67	41,9	82	57,7	149	49,3		-
	<b>Arco desdentado</b>	84	52,5	60	42,3	144	47,7		(- - -)
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Localização das perdas dentárias</b>	<b>Perda apenas anterior</b>	-	-	1	0,7	1	0,3	0,327 <sup>2</sup>	
	<b>Perda apenas posterior</b>	20	13,2	14	9,9	34	11,6		-
	<b>Perda anterior e posterior</b>	131	86,8	127	89,4	258	88,1		(- - -)
	<b>Total</b>	151	100,0	142	100,0	293	100,0		
<b>Necessidade de Prótese</b>	<b>Não</b>	57	35,6	27	19,0	84	27,8	0,002 <sup>1</sup>	
	<b>Sim</b>	103	64,4	115	81,0	218	72,2		2,36
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		(1,39-4)
<b>Xerostomia</b>	<b>Não</b>	84	52,5	59	41,5	143	47,4	0,074 <sup>1</sup>	1,55
	<b>Sim</b>	76	47,5	83	58,5	159	52,6		(0,99- 2,45)
	<b>Total</b>	160	100,0	142	100,0	302	100,0		
<b>Número de dentes Cariados (NC)</b>	<b>NC=0</b>	37	48,7	32	39,0	69	43,7	0,288 <sup>1</sup>	1,48
	<b>NC&gt;0</b>	39	51,3	50	61,0	89	56,3		(0,79- 2,79)
	<b>Total</b>	76	100,0	82	100,0	158	100,0		
<b>Sangramento após Sondagem</b>	<b>Não</b>	12	16,0	2	2,4	14	8,9	0,007 <sup>3</sup>	7,62
	<b>Sim</b>	63	84,0	80	97,6	143	91,1		(1,64- 35,29)
	<b>Total</b>	75	100,0	82	100,0	157	100,0		
<b>Periodontite</b>	<b>Não</b>	32	42,1	10	12,2	42	26,6	0,000 <sup>1</sup>	
	<b>Sim</b>	44	57,9	72	87,8	116	73,4		5,24

	<b>Total</b>	76	100,0	82	100,0	158	100,0		(2,35-11,69)
<b>Severidade da Periodontite</b>	<b>Leve</b>	13	29,5	17	23,6	30	25,9	0,194 <sup>1</sup>	
	<b>Moderada</b>	14	31,8	15	20,8	29	25,0		-
	<b>Severa</b>	17	38,6	40	55,6	57	49,1		(- - -)
	<b>Total</b>	44	100,0	72	100,0	116	100,0		
<b>Extensão da Periodontite</b>	<b>Localizada</b>	18	40,9	19	26,4	37	31,9	0,155 <sup>1</sup>	1,93
	<b>Generalizada</b>	26	59,1	53	73,6	79	68,1		(0,87-4,29)
	<b>Total</b>	44	100,0	72	100,0	116	100,0		
<b>Presença Mobilidade Dentária</b>	<b>Não</b>	35	79,5	46	63,9	81	69,8	0,115 <sup>1</sup>	2,2
	<b>Sim</b>	9	20,5	26	36,1	35	30,2		(0,92-5,28)
	<b>Total</b>	44	100,0	72	100,0	116	100,0		
<b>Grau de Mobilidade Dentária</b>	<b>Grau 1</b>	5	55,6	8	30,8	13	37,1	0,017 <sup>2</sup>	
	<b>Grau 2</b>	4	44,4	7	26,9	11	31,4		-
	<b>Grau 3</b>	-	-	11	42,3	11	31,4		(- - -)
	<b>Total</b>	9	100,0	26	100,0	35	100,0		

1- teste Qui-quadrado de Pearson; 2 Teste da razão de Verossimilhança; 3 Qui-quadrado com correção de continuidade

**Tabela 5 - Análise multivariada da associação entre variáveis independentes e impacto sobre a QVRSB.**

Variáveis	Coef.	E.P.	$\chi^2$	Valor de p	OR <sup>1</sup>	IC 95%	
						Mínimo	Máximo
Necessidade de prótese	1,31	0,59	4,98	0,026	3,71	1,17	11,73
Presença de Xerostomia	0,76	0,35	4,63	0,031	2,15	1,07	4,30
Periodontite	1,61	0,42	14,53	0,000	5,02	2,19	11,52
Constante	-2,70	0,70	14,72	0,000	0,07		
<b>Teste Hosmer-Lemeshow</b>	<b>p-valor</b>		<b>Teste de Omnibus</b>	<b>p-valor</b>	<b>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</b>		
2,91	0,573		27,912	0,000	0,216		

Legenda: :  $\chi^2$  - qui-quadrado; 1-OR – odds ratio; IC - intervalo de confiança; Coef- coeficiente da variável; E.P- erro padrão; R<sup>2</sup> – coeficiente de determinação.

**Tabela 6 – Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do questionário OHIP-14 de acordo com a Xerostomia**

Variável	Xerostomia				Total		Valor de p <sup>1</sup>	OR (IC 95%)
	Não		Sim		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Limitação Funcional</b>								
Sem impacto	96	67,1	80	50,3	176	58,3	0,003	2,02 (1,26-3,22)
Com impacto	47	32,9	79	49,7	126	41,7		
<b>Dor</b>								
Sem impacto	46	32,2	31	19,5	77	25,5	0,012	1,96 (1,16-3,31)
Com impacto	97	67,8	128	80,5	225	74,5		
<b>Desconforto Psicológico</b>								
Sem impacto	82	57,3	66	41,5	148	49,0	0,006	1,89 (1,2-2,99)
Com impacto	61	42,7	93	58,5	154	51,0		
<b>Inabilidade Física</b>								
Sem impacto	70	49,0	62	39,0	132	43,7	0,082	1,5 (0,95-2,37)
Com impacto	73	51,0	97	61,0	170	56,3		
<b>Inabilidade Psicológica</b>								
Sem impacto	89	62,2	73	45,9	162	53,6	0,005	1,94 (1,23-3,08)
Com impacto	54	37,8	86	54,1	140	46,4		
<b>Inabilidade Social</b>								
Sem impacto	105	73,4	104	65,4	209	69,2	0,132	1,46 (0,89-2,4)
Com impacto	38	26,6	55	34,6	93	30,8		
<b>Incapacidade</b>								
Sem impacto	99	69,2	91	57,2	190	62,9	0,031	1,68 (1,05-2,7)
Com impacto	44	30,8	68	42,8	112	37,1		
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100,0</b>	<b>159</b>	<b>100,0</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>		

1- teste Qui-quadrado de Pearson;

**Tabela 7 - Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do questionário OHIP-14 de acordo com a necessidade de prótese**

Variável	Necessidade de Prótese				Total		Valor de p <sup>1</sup>	OR (IC 95%)
	Não		Sim					
	n	%	n	%	n	%		
<b>Limitação Funcional</b>								
Sem impacto	51	60,7	125	57,3	176	58,3	0,594	1,15 (0,69-1,92)
Com impacto	33	39,3	93	42,7	126	41,7		
<b>Dor</b>								
Sem impacto	33	39,3	44	20,2	77	25,5	0,001	2,56 (1,48-4,43)
Com impacto	51	60,7	174	79,8	225	74,5		
<b>Desconforto Psicológico</b>								
Sem impacto	54	64,3	94	43,1	148	49,0	0,001	2,37 (1,41-4,00)
Com impacto	30	35,7	124	56,9	154	51,0		
<b>Inabilidade Física</b>								
Sem impacto	47	56,0	85	39,0	132	43,7	0,008	1,99 (1,19-3,31)
Com impacto	37	44,0	133	61,0	170	56,3		
<b>Inabilidade Psicológica</b>								
Sem impacto	47	56,0	115	52,8	162	53,6	0,617	1,14 (0,69-1,89)
Com impacto	37	44,0	103	47,2	140	46,4		
<b>Inabilidade Social</b>								
Sem impacto	63	75,0	146	67,0	209	69,2	0,176	1,48 (0,84-2,61)
Com impacto	21	25,0	72	33,0	93	30,8		
<b>Incapacidade</b>								
Sem impacto	60	71,4	130	59,6	190	62,9	0,057	1,69 (0,98-2,92)
Com impacto	24	28,6	88	40,4	112	37,1		
Total	84	100,0	218	100,0	302	100,0		

1- teste Qui-quadrado de Pearson;

**Tabela 8 - Avaliação do impacto na qualidade de vida por domínio do questionário OHIP-14 de acordo com a periodontite**

Variável	Periodontite				Total		Valor de p <sup>1</sup>	OR (IC 95%)
	Não		Sim		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Limitação Funcional</b>								
Sem impacto	32	76,2	64	55,2	96	60,8	0,017	2,6 (1,17-5,78)
Com impacto	10	23,8	52	44,8	62	39,2		
<b>Dor</b>								
Sem impacto	17	40,5	24	20,7	41	25,9	0,012	2,61 (1,22-5,59)
Com impacto	25	59,5	92	79,3	117	74,1		
<b>Desconforto Psicológico</b>								
Sem impacto	27	64,3	37	31,9	64	40,5	0,000	3,84 (1,83-8,07)
Com impacto	15	35,7	79	68,1	94	59,5		
<b>Inabilidade Física</b>								
Sem impacto	29	69,0	39	33,6	68	43,0	0,000	4,4 (2,06-9,41)
Com impacto	13	31,0	77	66,4	90	57,0		
<b>Inabilidade Psicológica</b>								
Sem impacto	30	71,4	52	44,8	82	51,9	0,003	3,08 (1,43-6,60)
Com impacto	12	28,6	64	55,2	76	48,1		
<b>Inabilidade Social</b>								
Sem impacto	34	81,0	76	65,5	110	69,6	0,062	2,24 (0,95-5,29)
Com impacto	8	19,0	40	34,5	48	30,4		
<b>Incapacidade</b>								
Sem impacto	35	83,3	66	56,9	101	63,9	0,002	3,79 (1,55-9,23)
Com impacto	7	16,7	50	43,1	57	36,1		
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>		

1- teste Qui-quadrado de Pearson;

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações e serviços voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde do paciente portador de diabetes mellitus preconizadas pelo Sistema Único de Saúde devem ter como prioridades estratégicas a prevenção primária da doença com ações sobre os fatores de risco, a detecção precoce, o tratamento adequado que permita modificar a evolução da doença, bem como a prevenção das complicações e a melhora na qualidade de vida dos portadores a partir de uma abordagem multiprofissional (BRASIL, 2007). Nesse sentido, o estudo do impacto das alterações bucais na qualidade de vida nesse grupo populacional constitui-se em um indicador de saúde de grande importância para a saúde pública por nortear o delineamento de programas de intervenção e acompanhamento multidisciplinar, propiciando o aprimoramento da atenção integral à saúde dos pacientes portadores dessa condição crônica.

As alterações bucais identificadas como fatores de risco para o impacto na qualidade de vida ratificam o fato de que a atenção à saúde desse grupo populacional deve ser subsidiada por ações que vão além do controle da doença diabetes em si, mas que contemplem indicadores de saúde bucal. Faz-se mister que a participação do cirurgião-dentista nesse contexto de atenção à saúde seja pautada no conhecimento baseado em evidência científica dos indicadores de saúde com repercussões na qualidade de vida dessa população.

Em razão disso, a saúde bucal, que é tradicionalmente mensurada pelos profissionais durante exames bucais através de indicadores clínicos objetivando determinar a presença ou a ausência de doença (GHERUNPONG et al., 2004), deve ser avaliada à luz das suas repercussões na qualidade de vida.

A realização do estudo transversal em uma amostra de indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2 no município de Pombal-PB contemplou as desordens bucais estudadas na literatura com maior frequência para esse grupo populacional e constatou que alterações passíveis de prevenção e tratamento no próprio sistema de saúde do qual os pacientes foram avaliados implicaram repercussão negativa na qualidade de vida, independente do status socioeconômico do indivíduo estudado. Portanto, cabe enfatizar a necessidade de implementação de políticas de saúde bucal de prevenção, intervenção e acompanhamento desse estrato da população com ênfase em ações voltadas para a periodontite, a xerostomia e para a reabilitação protética. Sugere-se que estudos futuros realizem o acompanhamento do impacto das ações de intervenção dessas alterações bucais na melhoria da qualidade de vida.

Embora a cárie dentária não tenha sido identificada como fator de risco para o impacto negativo na qualidade de vida, salienta-se que esta condição merece atenção especial por ser uma variável amplamente associada a experiências de dor, dificuldades na mastigação, distúrbios durante o sono, além de limitações na interação social (AHMAD et al., 2017; BUSATO et al., 2012). Como citado anteriormente, a composição da amostra pode ter subestimado o papel dessa alteração bucal na qualidade de vida do grupo estudado.

Em relação ao edentulismo, embora esta condição não tenha sido identificada como fator de risco para o impacto na qualidade de vida, ressalta-se a sua alta prevalência, o que pressupõe a grande necessidade de ações que objetivem a prevenção da perda dentária, bem como a promoção de educação em saúde sobre a conscientização das repercussões da perda dentária na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, M. S. et al. The Impact of Hyposalivation on Quality of Life (QoL) and Oral Health in the Aging Population of Al Madinah Al Munawwarah. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Switzerland, v. 14, n. 4, p. 1-11, Apr. 2017.

AHOLA, A.J. et al. Health-related quality of life in patients with type 1 diabetes—association with dia-betic complications (the FinnDiane Study). **Nephrol Dial Transplant**. v. 25, n. 6, p. 1903–1908. 2010.

ALLEN, E.M. et al. Attitudes, awareness and oral health-related quality of life in patients with diabetes. **Journal of Oral Rehabilitation**, England, v. 35, n. 3, p. 218–223, Mar. 2008.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 86, n. 7, p. 835-838, Jul. 2015.

ALTMAN, D. G. **Practical statistics for medical research**. 1<sup>a</sup> ed. London: Chapman and Hall, 1991.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, New York, v. 36, sup. 1, p. 67-74, Jan. 2013.

ARRIETA-BLANCO, J. J. et al. Buccodental problems in patients with diabetes mellitus (I): index of plaque and dental caries. **Oral Medicine**, Spain, v. 8, n. 2, p. 97-109, Mar./Apr. 2003.

ARAÚJO, A. C. et al. Impact of periodontal disease on quality of life. **Quintessence International**, Germany, v. 41, n. 6, p. 111-118, Jun. 2010.

BARBOSA, T. S. et al. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p.283-300, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583\\_10\\_10\\_2007.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html). Acesso em: 10 de outubro de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2010: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/setembro/09/vigitel-2010.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2015.

BUUNK-WERKHOVEN, Y.A. et al. Promoting oral hygiene behavior in recruits in the dutch army. **Mil med.** v. 174, n. 9, p. 971–976. 2009.

BUSATO, I. M. et al. Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Denmark, v. 40, n. 1, p. 62-69, Feb. 2012.

CARDA, C. et al. Structural and functional salivary disorders in type 2 diabetic patients. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, Spain, v. 11, n. 4, p. 309-14, Jul. 2006.

CASTRO, R. A. L.; PORTELA, M. C, LEÃO, A. T. Cross-cultural adaptation of quality of life indicer for oral Health. **Cadernos Saúde Pública**, Brasil, v. 23, n. 10, p. 2275-2284, Oct. 2007.

CUNNINGHAM, S.J.; HUNT, N.P. Quality of life and its importance in orthodontics. **J Orthod.** v. 28, p. 152-158. 2001.

DRUMOND-SANTANA, T. et al. Impact of periodontal disease on quality of life for dentate diabetics. **Cadernos Saúde Pública**, Brasil, v. 23, n. 3, p. 637-644, Mar. 2007.

FERREIRA, A.A.A. et al. A dor e a perda dentária: representações sociais do cuidado à saúde bucal. **Cien Saude Colet.** v. 11, n. 1, p. 211-218. 2006.

FRANZI, A. S.; SILVA, P. G. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à quimioterapia ambulatorial do Hospital Heliópolis. **Revista Brasileira de Cancerologia,** Brasil, v. 49, n. 3, p. 153-158, jul./set. 2003.

FRANCA, M. S. M et al. Influência do fumo sobre a condição periodontal. **Stomatol,** Brasil, v. 16, n. 31, p. 23-36, jul./dez. 2010.

FRAZÃO, P. Epidemiologia em saúde bucal. In: PEREIRA, A. C. et al. **Odontologia em Saúde Coletiva.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

GEELS, L. M. et al. Oral health-related quality of life of children with craniofacial conditions. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal,** United States, v. 45, n. 5, p. 461-467, Sep. 2008.

GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. **Health Qual Life Outcomes,** England, v. 2, n. 57, p. 1-8, Out. 2004.

GRAVES, D. T.; AL-MASHAT, H.; LIU, R. Evidence that diabetes mellitus aggravates periodontal diseases and modifies the response to an oral pathogen in animal models. **Compendium of Continuing Education in Dentistry,** United States, v.25, n.7, p. 38-45, Jul. 2004.

GRAVES, D. T. et al. Diabetes-enhanced inflammation and apoptosis--impact on periodontal pathology. **Journal of Dental Research,** United States, v.85, n.1, p.15-21, Jan. 2006.

HUANG, D.L.; CHAN, K.C.; YOUNG, B.A. Poor oral health and quality of life in older U.S. adults with diabetes mellitus. **J Am Geriatr Soc,** USA, v. 61, n. 10, p. 1782-1788, Out. 2013.

IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251210>. Acesso em: 10 de agosto de 2017.

IRANI, F.C.; WASSALL, R.R.; PRESHAW, P.M. Impact of periodontal status on oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. **J Dent**. v. 43, n. 5, p. 506-511. 2015.

JONES, J.A. et al. Tooth loss and dentures: patient's perspectives. **Int Dent J**. v. 53, n. 5, p. 327-234. 2003.

JOKOVIC, A. et al. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **Journal of Dental Research**, United States, v. 81, n. 7, p. 459-463, Jul. 2002.

LALLA, E. et al. Receptor for advanced glycation end products, inflammation, and accelerated periodontal disease in diabetes: mechanisms and insights into therapeutic modalities. **Annals of Periodontology**, United States, v.6, n.1, p.113-118, Dec. 2001.

LAMSTER, I. B. et al. The relationship between oral health and diabetes mellitus. **Journal of the American Dental Association**, England, v. 139, p. 19-24, Oct. 2008.

LEITE, R. S.; MARLOW, N. M.; FERNANDES, J. K. Oral Health and Type 2 Diabetes. **The American Journal of the Medical Sciences**, United States, v. 345, n. 4, p. 271–273, Apr. 2013.

LOCKER, D. et al. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. **Community Dental Health**, England, v. 19, n. 2, p. 90-97, Jun. 2002.

LOE, H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, United States, v. 16, n. 1, p. 329-334, Jan. 1993.

LOPES, M.W.F. et al. The Impact of Chronic Periodontitis on Quality of Life in Brazilian Subjects. **Acta Stomatologica Croatica**. v. 43, n. 2, p. 89-98. 2009.

MEALEY, B. L.; OATES, T. W; AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Diabetes mellitus and periodontal diseases. **Journal of Periodontology**, United States, v. 77, n. 8, p. 1289-303, Aug. 2006.

MENDONÇA, B. M. et al. Impact of the existing tooth number on daily performance: pilot study. **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasil, v. 15, n. 3, p. 775-784, May 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Projeto SB Brasil 2010**: pesquisa nacional de saúde bucal 2010. Manual da equipe de campo. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/SBBrasil2010\\_Manual\\_Equipe\\_Campo.pdf](http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/SBBrasil2010_Manual_Equipe_Campo.pdf). Acesso em: 10 de outubro de 2015.

MOHAMED, H. G. et al. Association between oral health status and type 2 diabetes mellitus among Sudanese adults: a matched case-control study. **PLoS One**, United States, v. 8, n. 12, p. e82158, Dec. 2014.

MOORE, P. A. et al. Type 1 diabetes mellitus and oral health: assessment of coronal and root caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Denmark, v. 29, n. 3, p. 183-194, Jun. 2001.

NEWMAN, M. G. et al. **Clinical periodontology**. 10 ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006.

NIESTEN, D. et al. Oral health care behavior and frailty-related factors in a care-dependent older population. **J Dent**. v. 61, p. 39-47. 2017.

NIKBIN, A. et al. Oral health-related quality of life in diabetic patients: comparison of the Persian version of Geriatric Oral Health Assessment Index and Oral Health Impact Profile: A descriptive-analytic study. **Journal of Diabetes and Metabolic Disorders**, England, v. 13, n. 1, p. 32, Feb. 2014.

OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Denmark, v. 33, n. 4, p. 307-314, Aug. 2005.

PATEL, M. H.; KUMAR, J. V.; MOSS, M. E. Diabetes and tooth loss: an analysis of data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004. **Journal of the American Dental Association**, England, v. 144, n. 5, p. 478-485, May 2013.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PERES, M. A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Calibration of examiners for dental caries epidemiologic studies. **Cadernos de Saúde Pública**, Brasil, v. 17, n. 1, p.153-159, Jan./Fev. 2001.

PINTO, V. G. **Saúde Bucal Coletiva**. 6 ed. São Paulo: Santos, 2013.

SADEGHI, R.; TALEGHANI, F.; FARHADI, S. Oral health related quality of life in diabetic patients. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, Iran, v. 8, n. 4, p. 230-234, Dec. 2014.

RAGGHIANTI, M.S. et al. Influence of age, sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil. **J Appl Oral Sci**. v. 12, n. 4, p. 273-279. 2004.

SADEGHI, R.; TALEGHANI, F.; FARHADI, S. Oral health related quality of life in diabetic patients. **J Dent Res Dent Clin Dent Prospects**. v.8, n. 4, p. 230-234. 2014.

SANDBERG, G. E. et al. Type 2 diabetes and oral health: a comparison between diabetic and non-diabetic subjects. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Ireland, v. 50, n. 1, p. 27-34, Sep. 2000.

SANDBERG, G. E.; WIKBLAD, K. F. Oral health and healthrelated quality of life in type 2 diabetic patients and non-diabetic controls. **Acta Odontologica Scandinavica**, England, v. 61, n. 3, p. 141-148, Jun. 2003.

SANTILLO, P. M. et al. Factors associated with tooth loss among adults in rural areas in the state of Pernambuco, Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasil, v. 19, n. 2, p. 581-590, Feb. 2014.

SCMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, England, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, Jun. 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. **Estatísticas e áreas de abrangência do serviço de saúde**. Disponível em: <http://www.pombal.pb.gov.br/secretarias-e-orgaos-municipais.html>. Acesso em: 01 de junho de 2015.

SILVA, M. E. S. et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasil, v.15, n. 3, p. 841-850, May 2010.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Denmark, v. 25, n. 4, p. 284-290, Aug. 1997.

SLADE, G. D.; SPENCER, A. J. Development and evaluation of the oral health impact profile. **Community Dental Health**, England, v. 11, n. 1, p. 3-11, Mar. 1994.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014**. São Paulo: Editora Gen, 2015.

TAYLOR, G.W.; BORGNAKKE, W.S. Periodontal disease: Associations with diabetes, glycemic control and complications. **Oral Diseases**, Denmark, v. 14, n. 3, p. 191–203, Apr. 2008.

TESCH, F. C.; OLIVEIRA B. H. ; LEÃO, A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. **Cadernos de Saúde Pública**, Brasil, v. 24, n. 8, p. 1897-1909, Aug. 2008.

VON ELM, E. et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **BMJ**, England, v. 335, n. 7624, p. 806-808, Oct. 2007.

WILD, S. et al. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, United States, v. 27, n. 5, p. 1047-1053, May 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of the World Health Organization: Basic Documents**. 1 ed. Geneva: WHO, 1946.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods.** 5 ed. Geneva: World Health Organization, 2013.

## APÊNDICE A - TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada “Qualidade de vida e coesão familiar em pacientes portadores de diabetes tipo 2 e sua associação à condição de saúde bucal”, que está sob a responsabilidade do pesquisador Raulison Vieira de Sousa (Aluno de Doutorado em Odontologia da UFPE, Telefone para contato: (81) 21268817, E-mail: raulison\_sousa@hotmail.com, Endereço: Avenida Prof. Moraes Rego, nº 1235, Recife-PE, CEP: 50670-901). Também participa desta pesquisa a pesquisadora Profa. Dra. Bruna de Carvalho Farias Vajgel, Telefone para contato: (81) 21268817, E-mail: bruna\_farias@hotmail.com. Esse estudo está sob a orientação da Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira, Telefone para contato: (81) 21268817, E-mail: renata.cimões@globo.com.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

**OBJETIVO:** Avaliar a qualidade de vida e coesão familiar em pacientes portadores de diabetes tipo 2 assistidos no município de Pombal-PB e sua associação à condição de saúde bucal.

**METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo do tipo observacional, no qual os voluntários serão avaliados através de um exame clínico da cavidade bucal (Cárie dentária, sangramento gengival, profundidade de sondagem periodontal e perda de inserção dos dentes, perda dentária, xerostomia e necessidade de prótese). Além disto, serão aplicados questionários aos voluntários da pesquisa para coletar informações sobre dados socioeconômicos, bem como para a avaliação do impacto das alterações bucais na qualidade de vida e coesão familiar. Salienta-se que os voluntários do presente estudo serão avaliados em um único momento.

**BENEFÍCIOS:** Os voluntários receberão orientações de higiene oral. Além disso, os voluntários diagnosticados com alguma alteração bucal investigada serão orientados sobre sua condição de saúde bucal, bem como serão encaminhados ao serviço de saúde do município de Pombal-PB para o devido tratamento.

**RISCOS:** Ao voluntário submetido à pesquisa, poderá ocorrer o risco de, durante o exame clínico, constrangimento e sangramento gengival. Entretanto, esses sintomas serão minimizados pela experiência do examinador.

**DIREITOS:**

1. A garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa;
2. A liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso me traga prejuízo;
3. A segurança de que não serei identificado e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com minha privacidade;
4. A disponibilidade de tratamento médico e a indenização que legalmente teria direito por parte da instrução à saúde, em casos de danos que a justifiquem, diretamente causados pela pesquisa;
5. O compromisso de proporcionar-me informação atualizada durante o estudo, ainda que este possa afetar a minha vontade de continuar participando;
6. Caso existirem gastos adicionais estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.
7. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas de arquivo sob a responsabilidade dos pesquisadores e no endereço supracitado pelo período mínimo de 5 anos.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

---

Assinatura do pesquisador responsável

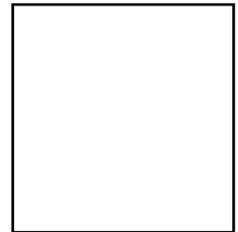
**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Qualidade de vida e coesão familiar em pacientes diabéticos tipo II e sua associação à condição de saúde bucal”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Pombal, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Assinatura do paciente



**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):**

\_\_\_\_\_

Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_

Assinatura da testemunha

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO**

NOME: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

USF: \_\_\_\_\_

SEXO: ( ) Masculino ( ) Feminino DATA: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

FONE: \_\_\_\_\_ CEL: \_\_\_\_\_

RENDA (salários): \_\_\_\_\_

**ESCOLARIDADE:**

( ) Não sabe ler ou escrever

( ) 1º grau incompleto

( ) 1º grau completo

( ) 2º grau incompleto

( ) 2º grau completo

( ) Universidade incompleta

( ) Universidade completa

( ) Pós-graduação

( ) Não sei

DIABÉTICO HÁ QUANTO TEMPO? \_\_\_\_\_

MEDICAMENTOS QUE UTILIZA: \_\_\_\_\_

GLICEMIA EM JEJUM: \_\_\_\_\_

HbA1c: \_\_\_\_\_

**FREQÜÊNCIA QUE FOI AO DENTISTA:**

Nunca foi ao dentista ( )

Uma vez ao ano ( )

Duas vezes ao ano ( )

Foi ao dentista devido a dor ( )

**COM QUE FREQUÊNCIA ESCOVA OS DENTES?**

Menos de uma vez ao dia ( )

Uma vez ao dia. ( )

Duas vezes ao dia. ( )

Três vezes ao dia. ( )

Mais de três vezes ao dia. ( )

## APÊNDICE C – FICHA DE EXAME CLÍNICO

NOME: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

### XEROSTOMIA

Você teve sensação de sua boca seca todos os dias nos últimos 6 meses?

Não ( ) Sim ( )

### EXAME DA CÁRIE DENTÁRIA

18	17	16	15	14	13	12	11	(L)(L)	21	22	23	24	25	26	27	28			
48	47	46	45	44	43	42	41	(L)(L)	31	32	33	34	35	36	37	38			

CPO-d: \_\_\_\_\_

### NECESSIDADE DE PROTESE

Usa algum tipo de prótese dentária? ( ) Sim, ( ) Superior ( ) Inferior

( ) Não

Tipo de Prótese:

Superior: ( ) Prótese Total ( ) Prótese Parcial Removível ( ) Prótese Fixa ( ) Prótese Sobre Implante

Inferior: ( ) Prótese Total ( ) Prótese Parcial Removível ( ) Prótese Fixa ( ) Prótese Sobre Implante

Necessidade de Prótese: Não ( ) Sim ( )

( ) Desdentado total sem prótese ( ) Presença de um ou mais espaços protéticos sem prótese ( ) Prótese inadequada para uso



## APÊNCICE D - DOCUMENTO DE ANUÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE POMBAL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE

### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador Raulison Vieira de Sousa, a desenvolver o seu projeto de pesquisa intitulada "Qualidade de vida e coesão familiar em pacientes diabéticos tipo II e sua associação à condição de saúde bucal", que está sob a coordenação/orientação da Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira, cujo objetivo é avaliar a qualidade de vida e coesão familiar em pacientes diabéticos tipo II assistidos no município de Pombal-PB e sua associação à condição de saúde bucal; e que será realizado nas Unidades Básicas de Saúde da Família do Município de Pombal-PB.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o mesmo a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados, o pesquisador deverá apresentar à Secretaria Municipal de Saúde do município de Pombal-PB um Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Pombal, 18 de junho de 2015.

Rosilene Oliveira Freitas Pereira de Queiroga  
Secretária de Saúde do Município de Pombal - PB

Rosilene Oliveira F. Pereira de Queiroga  
Matrícula: 578921  
Secretaria Municipal de Saúde

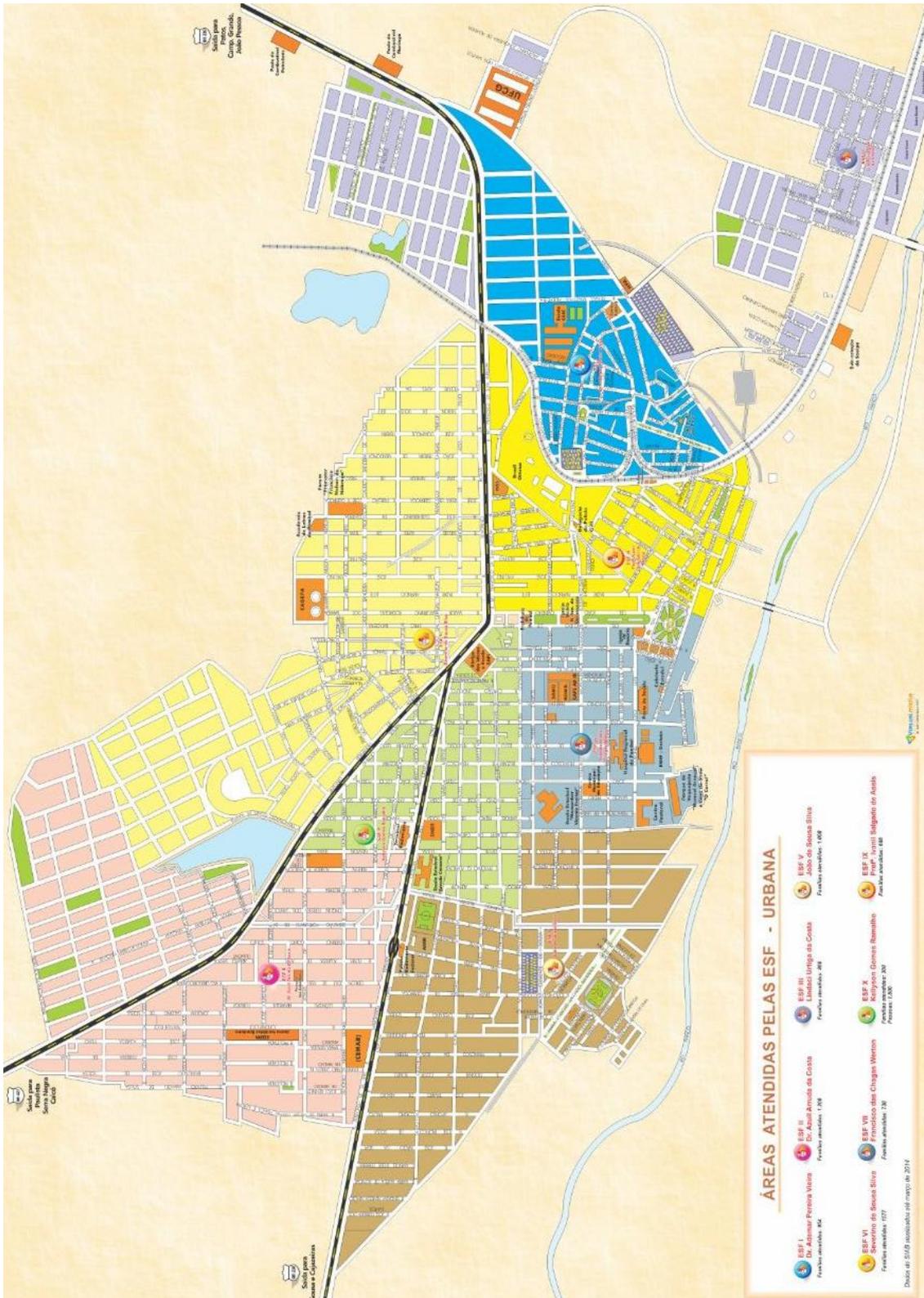


Prefeitura de  
**POMBAL**  
www.pombal.pb.gov.br

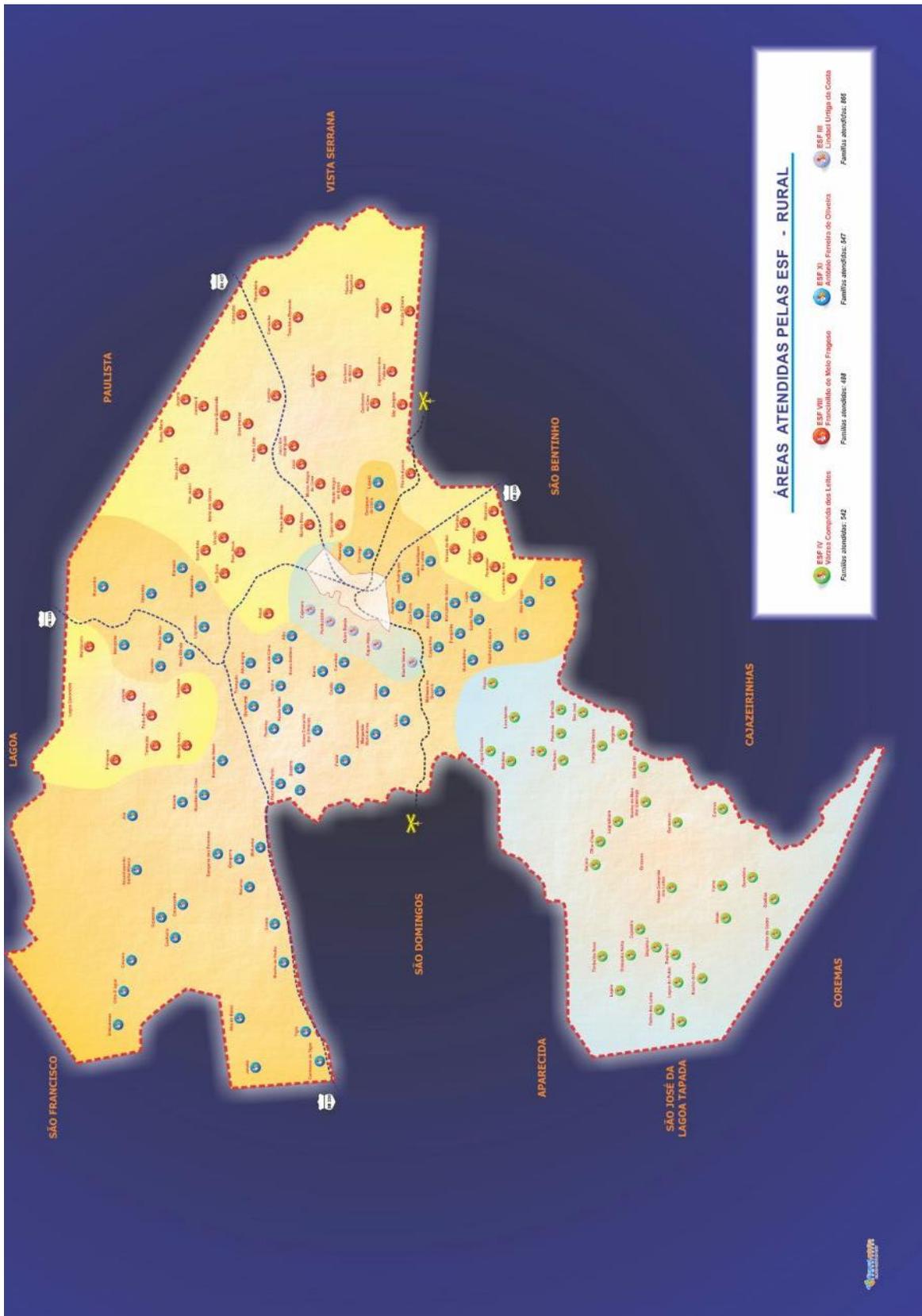


Col. João Leite, S/N – CENTRO – CEP 58.840-000 - CNPJ 10.602.526/0001-03  
Telefax: (83) 3431 - 2609 / 3431 - 2437 - Pombal – PB  
Home Page: <http://www.pombal.pb.gov.br> - E-mail: [secsaudepombalpb@gmail.com](mailto:secsaudepombalpb@gmail.com)

## ANEXO A - MAPEAMENTO



**Figura 4** - Mapeamento das áreas de cobertura da Estratégia de Saúde da Família da zona urbana da cidade de Pombal-PB. Fonte: <http://www.pombal.pb.gov.br/secretarias-e-orgaos-municipais.html>.



**Figura 5** - Mapeamento das áreas de cobertura da Estratégia de Saúde da Família da zona rural da cidade de Pombal-PB. Fonte: <http://www.pombal.pb.gov.br/secretarias-e-orgaos-municipais.html>.

## ANEXO B - OHIP-14

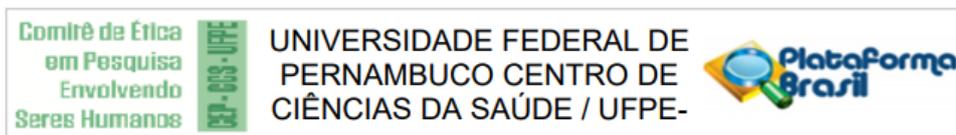
NOME: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

(0) Nunca      (1) Raramente      (2) Às vezes      (3) Repetidamente      (4) sempre

1 – você teve problemas em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
2 – você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
3 – você teve dores na sua boca?	(0) (1) (2) (3) (4)
4 – você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
5 – você esteve preocupado por causa de problemas dentários?	(0) (1) (2) (3) (4)
6 – você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
7 – sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
8 – você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
9 – você teve dificuldade de relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
10 – você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
11 – você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
12 – você teve dificuldades em fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
13 – você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
14 – você teve sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)

## ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Qualidade de vida e coesão familiar em pacientes diabéticos tipo II e sua associação à condição de saúde bucal

**Pesquisador:** Raulison Vieira de Sousa

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 47981015.8.0000.5208

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.238.546

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Carta de anuência.doc	31/07/2015 13:19:21		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Raulison Vieira de Sousa).pdf	31/07/2015 13:23:04		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Bruna de Carvalho Farias Vaigel).pdf	31/07/2015 13:24:29		Aceito
Outros	Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Renata Cimões Jovino Silveira).pdf	31/07/2015 13:27:41		Aceito
Outros	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.docx	31/07/2015 13:30:15		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto assinada.pdf	07/08/2015 08:40:00		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	17/09/2015 15:33:49	Raulison Vieira de Sousa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	17/09/2015 15:34:51	Raulison Vieira de Sousa	Aceito
Outros	Carta_resposta.docx	17/09/2015 15:36:43	Raulison Vieira de Sousa	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_561467.pdf	17/09/2015 15:40:36		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

## ANEXO D – NORMAS DO PERIÓDICO

### Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a

indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).
5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem

(Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

### **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”  
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)  
Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor  
The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria  
Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento  
Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário  
Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

### **Livros e outras monografias**

6. Indivíduo como autor  
Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor  
Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

(IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro  
Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos  
Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos  
Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese  
Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

### **Outros trabalhos publicados**

13. Artigo de jornal  
Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual  
*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais  
Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

### **Material eletrônico**

16. Artigo em formato eletrônico  
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico  
*CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador  
Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.