



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANA KARINA ALMEIDA ROLIM**

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE DEFICIENTES  
VISUAIS INSTITUCIONALIZADOS**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2020**

**ANA KARINA ALMEIDA ROLIM**

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE DEFICIENTES  
VISUAIS INSTITUCIONALIZADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti.

**Coorientadora:** Dra. Alidiane Fábila Cabral Cavalcanti.

**CAMPINA GRANDE - PB  
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R748q Rolim, Ana Karina Almeida.

Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de deficientes visuais institucionalizados [manuscrito] / Ana Karina Almeida Rolim. - 2020.

69 p.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Sérgio D'Avila Lins Bezerra Cavalcanti , Departamento de Odontologia - CCBS."

1. Saúde bucal. 2. Deficiência visual. 3. Qualidade de vida.

I. Título

21. ed. CDD 617.601

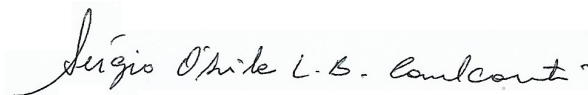
ANA KARINA ALMEIDA ROLIM

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE DEFICIENTES VISUAIS INSTITUCIONALIZADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

DATA DA DEFESA: 07 de julho de 2020

BANCA EXAMINADORA



---

Prof. Dr. Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti/ UEPB

Membro titular (Orientador)



---

Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão

Membro titular (1º Examinador)



---

Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca

Membro titular (2º Examinador)

*Dedico este trabalho à minha tia Ilma (in memoriam) que não media esforços para me incentivar e apoiar na realização dos meus sonhos. O amor incondicional e a proteção que me destes foram essenciais para que eu nunca desistisse de vencer as batalhas impostas pelo percurso até aqui. A ela, sempre, todo o meu amor, respeito, gratidão e saudade.*

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

Ao meu **orientador**, o Professor **Sérgio D'Avila**, por todos os ensinamentos, conselhos, atenção e direcionamentos durante esses anos. Sou muito grata por todo o apoio e por ter acreditado em mim quando me aceitastes como orientanda. Agradeço ainda, toda dedicação que tivestes desde o surgimento desta pesquisa até a sua finalização. És um exemplo de Professor e Orientador para mim. Sua responsabilidade e zelo com o que faz são admiráveis. Espero tê-lo sempre ao meu lado como orientador e amigo.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à **Deus**, por ser minha fonte eterna de inspiração e amparo em todos os momentos. Obrigada, Senhor, por ter me iluminado, mostrado que esse era o caminho e por ter colocado nele pessoas tão queridas e situações tão engrandecedoras. À **Mãe Rainha**, minha mãe do céu, que sempre esteve a rogar por mim junto ao Pai, me abençoando e protegendo a cada dia

À minha mãe, **Kátia**, e ao meu padrasto, **Ulisses**, por todo carinho, apoio, compreensão e dedicação, que fizeram de mim uma pessoa digna e me ensinaram a nunca desistir, lutando sempre pelos meus ideais. Vocês foram essenciais nessa conquista e eu sou imensamente feliz por tê-los sempre comigo. O que sou hoje é graças a vocês.

À minha irmã, **Catarina**, fonte de amor, conselhos, sabedoria e também exemplo de dedicação para mim. Aos meus sobrinhos, **Arthur Jordão** e **Ana Laura**, por serem fonte de energia e alegria no meu ser. Vê-los sorrindo é algo que enriquece a alma e faz bem ao coração. Eu amo muito, muito vocês.

À minha **família**, em especial minha **tia Luci**, por todo apoio nas dificuldades enfrentadas, por me manterem em suas orações e por sempre torcerem pelo meu sucesso.

Ao meu namorado, **Henrik**, pelo amor, carinho e compreensão. Obrigada pelo incentivo, pela presença em cada passo dessa jornada e por entender os diversos momentos de ausências em prol do meu futuro acadêmico. Cada vitória conquistada até aqui, tem você como parte essencial. Te amo!

Aos meus amigos, **Ayane, Clara, Ju, Letícia, Luana, Malu, Monise, Paulo, Rayanne, Renata e Richelle**, agradeço todas as palavras de apoio e carinho em meio às tempestades, pela presença constante e pelo entendimento de minha ausência em alguns momentos durante estes anos de jornada acadêmica. Ter a certeza que terei a amizade de vocês em todas as situações faz de mim uma mulher de sorte. Ao meu afilhado, **Gabriel**, por ser luz e calma, paz e alegria.

Ao meu amigo, colega de turma e de casa **Carlus Alberto**, e ao meu amigo **Diego Felipe**, por estarem sempre presentes nesses anos de mestrado. Contar com vocês em dias difíceis e em que duvidei que tudo fosse dar certo, foi essencial para que eu conseguisse chegar até aqui com sucesso. Meu muito obrigada!

À minhas eternas e queridas professoras **Elizandra e Fátima**, por nunca medirem hora e esforços para me ajudarem e incentivarem. Agradeço a oportunidade de conviver com vocês, acompanhar os seus entusiasmos pela profissão e pela vida. Aqui também externo meus agradecimentos à **Olga** por ter me acompanhado e ajudando na fase do estudo piloto. Você é uma pessoa iluminada!

Aos meus colegas do grupo de pesquisa de epidemiologia, em especial a **Ítalo Macedo, Lorena Nóbrega e Paula Miliana**, por toda a ajuda e parceria no decorrer da pesquisa e do mestrado.

À **Universidade Estadual da Paraíba** e ao **Programa de Pós-Graduação em Odontologia**, por me proporcionar a oportunidade de concluir meu mestrado.

Ao **Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste** de Campina Grande-PB e ao **Centro Educacional Irmã Benigna** de Patos-PB, por serem tão solícitos e permitirem a execução desta pesquisa em suas dependências. E, aos **usuários do Instituto**, conviver esse tempo com vocês me fez crescer como pessoa, ter mais empatia e ver o mundo da deficiência visual com outro olhar. Foi encantador, enriquecedor e único. Nunca saberei expressar em palavras meu eterno agradecimento. Que Deus abençoe todos vocês.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes**, pelo financiamento para a realização desta pesquisa.

Aos **demais** que aqui não foram citados, mas que contribuíram para a realização desse sonho, muito obrigada. Vocês foram essenciais.



*Ó, Minha Senhora e também minha mãe  
Eu me ofereço, inteiramente todo a vós.  
E em prova da minha devoção.  
Eu hoje vos dou meu coração.*

*Consagro a vós meus olhos, meus ouvidos, minha boca.  
Tudo o que sou, desejo que a vós pertença.  
Incomparável mãe, guardai-me e defendei-me.  
Como filha e propriedade vossa.  
Amém.*

## **Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de deficientes visuais institucionalizados**

### **RESUMO**

A saúde bucal pode influenciar no estado de saúde geral e na qualidade de vida dos indivíduos. Objetivou-se avaliar a qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) de deficientes visuais (DV) brasileiros institucionalizados. Tratou-se de um estudo censitário e transversal, realizado com 41 indivíduos portadores de deficiência visual, usuários de um Instituto para cegos de um município de médio porte. Os participantes responderam a um formulário socioeconômico, demográfico e clínico. Foi realizado exames clínicos para avaliação da condição de saúde bucal, além de avaliado o impacto desta na qualidade de vida através do questionário Oral Health Impact Profile (OHIP-14). Foram realizadas estatísticas descritivas e análise de segmentação para o OHIP-14. Ainda, os testes qui-quadrado de Pearson e Mann-Whitney entre as variáveis do estudo, onde o nível de significância foi fixado em 5% ( $p < 0,05$ ). A maioria dos pacientes era do sexo masculino (63,4%), tinha média de idade de 34,51 anos (DP = 3,44), deficiência visual do tipo adquirida (51,2%) e eram cegos (53,7%). A análise de segmentação revelou a formação de dois clusters de pacientes: 1º cluster (n = 18; 43,9%) – indivíduos com maior impacto; 2º cluster (n = 23; 56,1%) - indivíduos com menor impacto. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) na análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida, características demográficas, socioeconômicas e clínicas. Os DV institucionalizados deste estudo possuem consideráveis necessidades de saúde bucal e assistência odontológica, além de, consideráveis impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

**Palavras-chave:** Saúde Bucal. Deficiência Visual. Qualidade de vida.

## **Oral health-related quality of life of institutionalized visually impaired people and associated factors**

### **ABSTRACT**

Oral health can influence the general health status and quality of life of individuals. The objective was to evaluate the quality of life related to oral health (HRQoL) of institutionalized Brazilian visually impaired (DV). It was a census and cross-sectional study, carried out with 41 individuals with visual impairment, users of an Institute for the blind in a medium-sized municipality. Participants responded to a socioeconomic, demographic and clinical form. Clinical examinations were carried out to assess the oral health condition, in addition to assessing its impact on quality of life through the Oral Health Impact Profile questionnaire (OHIP-14). Descriptive statistics and segmentation analysis were performed for OHIP-14. Still, Pearson's and Mann-Whitney's chi-square tests between the study variables, where the level of significance was set at 5% ( $p < 0.05$ ). Most patients were male (63.4%), had a mean age of 34.51 years (SD = 3.44), acquired visual impairment (51.2%) and were blind (53.7 %). The segmentation analysis revealed the formation of two patient clusters: 1st cluster (n = 18; 43.9%) - individuals with the greatest impact; 2nd cluster (n = 23; 56.1%) - individuals with less impact. No statistically significant differences were identified ( $p > 0.05$ ) in the analysis of the association between the impact of oral conditions on quality of life, demographic, socioeconomic and clinical characteristics. The institutionalized VD in this study has considerable oral health and dental care needs, in addition to considerable impacts on oral health-related quality of life.

**Keywords:** Oral Health. Visual impairment. Quality of life.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 -</b>	Sonda OMS, ilustrando as marcações com as distâncias, em milímetros, à ponta da sonda.....	22
<b>Figura 2 -</b>	Divisão da arcada em sextantes e destaque dos dentes-índices para CPI.....	23
<b>Quadro 1 -</b>	Domínios do OHIP-14.....	23
<b>Quadro 2 -</b>	Descrição da variável dependente do estudo.....	25
<b>Quadro 3 -</b>	Conjunto das variáveis independentes do estudo.....	25

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Distribuição dos pacientes de acordo com as características demográficas e socioeconômicas.....	44
<b>Tabela 2</b> - Distribuição dos pacientes de acordo com as características clínicas	45
<b>Tabela 3</b> - Médias e desvios padrões dos clusters de impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes.....	46
<b>Tabela 4</b> - Análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida e características demográficas e socioeconômicas.....	47
<b>Tabela 5</b> - Análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida e características clínicas.....	48

## LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	Constituição Federal
CID-11	Classificação Internacional de Doenças
CPI	Índice Periodontal Comunitário
CPO-D	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
DV	Deficientes Visuais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OHIP-14	Oral Health Impact Profile
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas

## LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

<b>Apêndice A</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	54
<b>Apêndice B</b> - Termos de Anuência de Pesquisa.....	56
<b>Apêndice C</b> - Formulário de Pesquisa.....	58
<b>Anexo A</b> - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	59
<b>Anexo B</b> - Normas do Periódico Special Care in Dentistry.....	62

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>18</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Delineamento geral do estudo.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Local de realização do estudo .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Universo e amostra .....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Critérios de elegibilidade .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 Procedimentos .....</b>	<b>20</b>
3.5.1 Estudo Piloto.....	20
3.5.2 Calibração.....	20
3.5.3 Coleta de dados.....	21
<b>3.6 Análise estatística.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7 Aspectos éticos.....</b>	<b>27</b>
<b>3.8 Fluxograma .....</b>	<b>27</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>29</b>
Artigo .....	29
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ....</b>	<b>54</b>
<b>APÊNDICE B – TERMOS DE ANUÊNCIA DE PESQUISA.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE C - FORMULÁRIO DE PESQUISA .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO B – NORMAS DO PERIÓDICO CLINICAL ORAL INVESTIGATIONS .....</b>	<b>62</b>



## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Deficiência é o substantivo atribuído a toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função, psicológica, fisiológica ou anatômica. É inerente à condição humana e quase todas as pessoas terão algum tipo de deficiência em algum momento de suas vidas. A deficiência visual (DV) é definida como perda ou redução da capacidade visual, em ambos os olhos, seja ela natural ou adquirida e refere-se ao espectro que vai da cegueira total até a visão subnormal ou baixa visão (WORLD HEALTH ORGANIZATION; WORLD BANK, 2011; CIEZA et al., 2017).

A DV tem efeito significativo no desenvolvimento físico, mental e social de um indivíduo (KHANDEKAR et al., 2014). A visão, dentre todos os sentidos, desempenha o papel mais importante na interpretação do ambiente, e seu comprometimento pode afetar o aprendizado, a comunicação, a saúde e a qualidade de vida (AGGARWAL; GOSWAMI; DHILLON, 2019). Em seus extremos, a DV total pode resultar em desenvolvimento social lento, hospitalizações frequentes e separação da família (SURESAN et al., 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que aproximadamente 2,2 bilhões de pessoas vivam com algum tipo de distúrbio de visão, no mundo. Dentre estas, 36 milhões são cegas e 216 milhões apresentam deficiência visual moderada a grave (WHO, 2019; BOURNE et al., 2017). De acordo com a última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde, no Brasil, existem cerca de 7,2 milhões de pessoas com DV (IBGE, 2013).

Entre 1990 e 2015 o número absoluto de cegos, no mundo, aumentou em 17,9%, passando de 30,6 milhões para 36 milhões de pessoas. Acredita-se que esse crescimento seja atribuído ao aumento da população, ao seu envelhecimento e a mudança na prevalência específica por idade. Além disso, projeta-se que em 2020 para uma população total de 7,75 bilhões de pessoas, cerca de 38,5 milhões sejam cegas (BOURNE et al., 2017).

As definições de DV e cegueira variam na literatura. A Classificação Internacional de Doenças (CID-11), da OMS, classifica o comprometimento da visão em dois grupos: o grupo de comprometimento à distância que é composto por: leve (acuidade visual inferior a 6/12), moderado (acuidade visual pior que 6/18), grave (acuidade visual pior que 6/60) e cegueira (acuidade visual pior que 3/60). E, o grupo de comprometimento da

visão de perto, que é assim classificado quando apresenta acuidade visual pior que N6 ou N8 a 40 cm com correção existente (WHO, 2019).

No Brasil, a Portaria Nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008, estabelece que a pessoa com DV é aquela que apresenta baixa visão ou cegueira. No Artigo §2º dispõe que, considera-se baixa visão ou visão subnormal, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 e maior ou igual a 0,05 e considera-se cegueira quando esses valores se encontram abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10º (BRASIL, 2008).

A DV e a cegueira podem ser causadas por doenças evitáveis e parcialmente evitáveis que incluem retinopatia prematura, toxoplasmose congênita, toxocaríase, paralisia cerebral, kernicterus, traumatismo ao nascimento e traumatismo cranioencefálico abusivo. Ademais, podem também ser causadas por doenças tratáveis como a catarata congênita, o glaucoma congênito e a subluxação do cristalino e por causas inevitáveis, como o albinismo, o vítreo primário hiperplásico persistente, colobomas, microftalmia, hipoplasia do nervo óptico, nistagmo idiopático infantil, distrofia da retina, hidrocefalia, síndromes, malformação do sistema nervoso central, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e a síndrome congênita do zyka (PAULA et al., 2015; VENTURA et al., 2017).

Uma revisão sistemática e meta-análise da literatura, realizada pelo Vision Loss Expert Group, entre os anos de 1980 e 2015, relatou estimativas de causas globais de cegueira e deficiência à distância. Foram identificados 288 estudos com 3.983.541 participantes, contribuindo com dados de 98 países. Entre a população global que era cega, em 2015, as principais causas foram: catarata, erro de refração não corrigido, glaucoma, degeneração macular relacionada à idade, opacidade da córnea, tracoma e retinopatia diabética. Já entre a população com deficiência visual moderada a grave as etiologias mais comuns foram: erro de refração não corrigido, catarata, degeneração macular relacionada à idade, glaucoma, opacidade da córnea, retinopatia diabética e tracoma (FLAXMAN et al., 2017).

Estudos demonstram que pessoas com DV apresentam altos índices de cárie dentária, má higiene bucal, vários níveis de doenças periodontais e dificuldade de acesso ao atendimento odontológico (PARKAR et al., 2014; CUNHA et al., 2015; JOHN et al., 2017; SURESAN et al., 2017). Indivíduos com DV não reconhecem as doenças bucais em estágio inicial, portanto, não procuram tratamento imediato. Somado a isto, tem-se o fato da impossibilidade de visualização do biofilme dentário sobre os dentes o que torna

a compreensão da higienização bucal deficiente mais difícil para estes (LIM; IM; CHO, 2019).

A saúde bucal tem fortes consequências biológicas, psicológicas e sociais. Pode influenciar no estado de saúde geral do indivíduo e na sua qualidade de vida. A qualidade de vida, que é caracterizada por um conceito multidimensional, corresponde ao impacto desta na rotina diária e bem-estar físico e psicossocial do indivíduo (PRADHAN; KEUSKAMP; BRENNAM, 2016; MASOOD et al., 2017), pode ser diretamente afetada não só pela própria deficiência, como também pela condição de saúde bucal do indivíduo (AÇIL; AYAZ, 2015; CUMBERLAN; RAHI, 2016).

A magnitude e gravidade dos problemas de saúde bucal em pessoas com deficiência são maiores do que na população sem deficiência. Além disso, o tratamento odontológico é considerado a maior necessidade de saúde desacompanhada de pessoas com deficiência (SURESAN, 2017).

Partindo da premissa que a DV é um importante problema de saúde pública e de que a importância da saúde bucal para esses indivíduos deve ser constantemente enfatizada, torna-se imprescindível a realização de estudos que se proponham à obtenção de dados que possam subsidiar ações preventivas e terapêuticas com o intuito de melhoria da qualidade de vida e acessibilidade aos serviços de saúde bucal destes pacientes.

O que se observa na literatura é que poucos estudos têm investigado a relação entre a qualidade de vida e saúde bucal em deficientes visuais (LIU *et al.*, 2019; SINGH *et al.*, 2017; TAGELSIR; KHOGLI; NURELHUDA, 2013), sendo este um dos primeiros estudos, em população adulta, com essa finalidade. Nessa perspectiva, objetivou-se avaliar as condições de saúde bucal e seus impactos na qualidade de vida de deficientes visuais institucionalizados de uma cidade da Paraíba, Brasil.

## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de deficientes visuais da cidade de Campina Grande-PB.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil sócio demográfico dos deficientes visuais;
- Identificar a prevalência do tipo e tempo de deficiência visual destes indivíduos;
- Verificar a prevalência de cárie dentária e doença periodontal;
- Avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida do público em questão.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento geral do estudo

Estudo do tipo censitário, observacional e transversal, utilizando-se o método indutivo. Este estudo enquadra-se na modalidade observacional, considerando que foi realizado exame clínico dos pacientes sem intervir no curso das doenças (cárie e alterações periodontais). Além disso, foi realizado em um só momento, definindo-se como um estudo de natureza transversal e quantitativa.

O checklist STROBE para estudos observacionais foi usado para ajudar na condução da pesquisa e relato dos resultados obtidos (VON ELM *et al.*, 2014).

#### 3.2 Local de realização do estudo

O estudo foi realizado no Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste, localizado em Campina Grande – PB.

O município foi selecionado em função de ser o de maior porte populacional da Borborema Paraibana e a 2ª cidade-pólo do Estado da Paraíba, considerando sua importância socioeconômica. Distanciando-se da capital, João Pessoa, 134 km e possuindo, 409.931 habitantes (IBGE, 2019).

Campina Grande por sua situação geográfica no interior da Paraíba, se constitui num centro polarizador de uma vasta região interiorana do Estado, em torno do qual gravitam 60 municípios, e para o qual convergem os interesses de uma parcela bastante significativa da população.

#### 3.3 Universo e amostra

A amostra foi composta por indivíduos deficientes visuais (cegueira total em ambos os olhos ou baixa visão em pelo menos um dos olhos) usuários do Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste. Foi adotada uma amostra não probabilística por conveniência e todos os usuários que atendiam aos critérios de elegibilidade e aceitaram participar da pesquisa foram recrutados.

### 3.4 Critérios de elegibilidade

Após concordância em participar da pesquisa através do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) foram aplicados os critérios de inclusão, que são: cadastro na referida Instituição, ter acima de 18 anos e de ambos os sexos e foram excluídos os usuários que apresentavam doenças sistêmicas de risco, deficiência mental ou alguma síndrome. Além de, usuários que faziam uso de medicamentos que podiam alterar os tecidos periodontais levando a hiperplasia gengival medicamentosa (ciclosporina, bloqueadores de canais de cálcio, fenitoína e nifedipina), que fossem totalmente edêntulos, fumantes ou gestantes.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi impresso em braile e lido em voz alta para os participantes que não sabiam ler. Através deste termo, os participantes foram informados dos objetivos do estudo, dos benefícios que este poderá trazer à população e da possibilidade de abandono da pesquisa pelos mesmos em qualquer momento, sem que haja nenhum ônus ao voluntário. Os deficientes visuais tiveram a opção de aceitar a participação na pesquisa através da assinatura ou por impressão digital.

### 3.5 Procedimentos

#### 3.5.1 Estudo Piloto

Previamente ao estudo principal foi efetuado um estudo piloto, para testar e avaliar a metodologia proposta, por meio da realização dos exames clínicos e aplicabilidade dos formulários. O estudo piloto foi realizado com oito deficientes visuais da cidade de Patos, Paraíba, selecionados por conveniência, usuários do Centro de Atendimento Irmã Benigna. O piloto foi realizado em outra cidade, para que não se houvesse perda da amostra, caso fosse identificado a necessidade de mudança de algo na metodologia, visto que na cidade de Campina Grande, o número de pacientes com deficiência visual institucionalizados, é reduzido. Os indivíduos que participaram do estudo piloto, não fizeram parte do estudo principal.

#### 3.5.2 Calibração

Os dados foram coletados por um examinador. Foi realizado procedimento de calibração para o índice CPO-D e CPI, objetivando corrigir eventuais erros e padronizar

a forma de interpretar e coletar as informações. A consistência dos dados coletados foi medida através do coeficiente Kappa para obtenção dos valores de concordância intra-examinador, em que se reconheceu 0,80 como o mínimo valor aceitável para o estudo, e que teve como resultado o valor 0,92.

### 3.5.3 Coleta de dados

O instrumento utilizado nesta pesquisa foi o formulário estruturado (Anexo A) do Manual do Examinador utilizado no SBBRASIL 2010, que segue recomendações propostas pela OMS na 4ª edição de seu *Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal* acrescido de informações sobre a deficiência visual (BRASIL, 2012; WHO, 1997). O formulário foi dividido em 2 blocos: (a) caracterização do perfil sócio-demográfico; (b) doenças associadas e informações acerca da deficiência visual.

O formulário foi aplicado em uma sala do Instituto e o tempo para duração das respostas e exame clínico foi em média 30 min, de forma que não atrapalhou a rotina de atividades no local.

Além disso, foi utilizado uma ficha clínica específica com o Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D) de Klein e Palmer (1937), e o Índice Periodontal Comunitário (CPI), preconizado pela OMS (WHO, 1997). Também foi aplicado o questionário de qualidade de vida Oral Health Impact Profile (OHIP-14) adaptado por Slade (1997) e validado na língua portuguesa, em sua versão abreviada, por Oliveira e Nadanovsky (2005).

Os exames físicos intraorais foram realizados com o auxílio de luz artificial de lanternas de cabeça (Echolife, São Paulo, SP, Brasil), espelho bucal nº 5 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil), sonda do tipo “ball point” (esfera de 0,5 mm na extremidade) (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) e gaze.

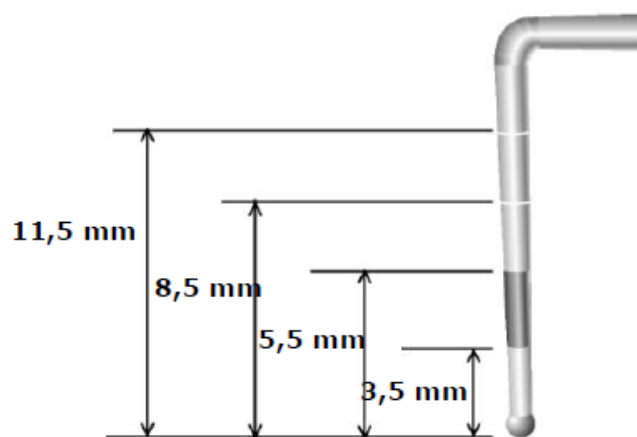
O valor correspondente, para cada indivíduo, do CPO-D foi a soma do número de dentes cariados, perdidos, obturados dividido pelo número do total de dentes no arco. No componente cariado foi considerado dentes que mesmo com restaurações apresentaram lesões de cárie e no componente perdidos foi considerado os dentes extraídos e com extração indicada (KLEIN; PALMER, 1937).

A base para o cálculo do CPO-D foi 32, ou seja, todos os dentes permanentes, inclusive o terceiro molar, portanto o total de dentes CPO dos indivíduos poderia variar

de 0 (nenhum dente cariado, perdido ou restaurado) até 32 (todos os dentes se apresentam cariados, perdidos ou restaurados) (ANTUNES; PERES, 2013). Para interpretação do índice foi considerado: muito baixo (0,0 a 1,1), baixo (1,2 a 2,6), moderado (2,7 a 4,4), alto (4,5 a 6,5) e muito alto (6,6 e mais) (KLEIN; PALMER, 1937).

O exame clínico periodontal foi realizado com a sonda milimetrada tipo “ball point” /OMS (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) que apresenta na sua ponta uma esfera medindo 0,5 mm, e área anelada em preto situada entre 3,5 mm e 5,5 mm da ponta. As outras duas marcações representam respectivamente, 8,5 mm e 11,5 mm da ponta, conforme Figura 1 (WHO, 1997).

**Figura 1** - Sonda tipo “ball point” ou OMS, ilustrando as marcações com as distâncias, em milímetros, à ponta da sonda.



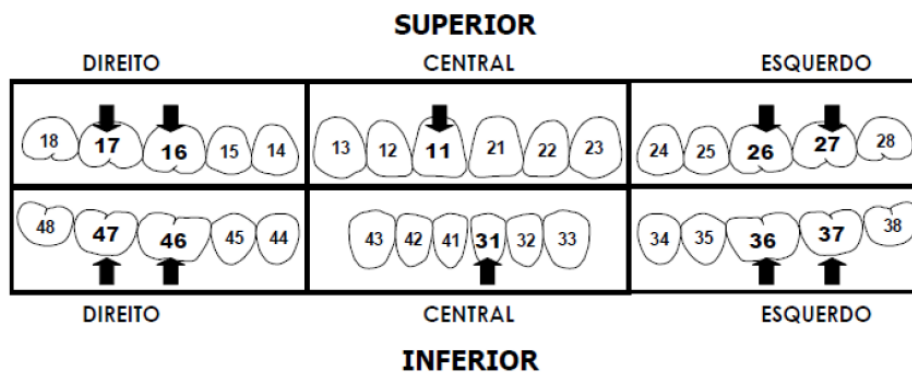
**Fonte:** Manual do Examinador utilizado no SBBRASIL 2010 (BRASIL, 2012).

O CPI permite avaliar a condição periodontal quanto à higidez, sangramento, presença de cálculo ou bolsa. A boca é dividida em sextantes compostos pelos grupos de dentes: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 43-48 e representados na Figura 2. Os terceiros molares não foram considerados na contagem de dentes presentes no sextante, na faixa etária de 15 a 19 anos. Foi pré-requisito que o sextante possuísse pelo menos 2 dentes sem indicação de exodontia. Neste índice foram utilizados dentes índices para sondagem, sendo estes:

- Até 19 anos: 16, 11, 26, 36, 31 e 46.
- 20 anos ou mais: 17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46 e 47.

**Figura 2** - Divisão da arcada em sextantes e destaque dos dentes-índices para CPI.





Fonte: Manual do Examinador utilizado no SBBRASIL 2010 (BRASIL, 2012).

Foi avaliado 6 sítios em cada um dos dentes índices nas faces vestibulares e linguais (regiões mesial, média e distal) e realizado 6 anotações, uma por sextante, relativa à pior situação encontrada. Foi utilizado os códigos: (0) para periodonto saudável; (1) sangramento observado após a sondagem; (2) cálculo detectado durante a sondagem; (3) 4-5 mm de bolsa; (4) representava bolsa  $\geq$  6 mm, e (X) sextante excluído.

Foi considerado o diagnóstico de gengivite quando durante a sondagem, os indivíduos apresentarem pelo menos um sextante com código 1 ou 2 e nenhum sextante com código 3 ou 4. Quando exibiram pelo menos um sextante com código 3 ou 4, foi considerado sugestivo de periodontite, visto a presença aparente de bolsa periodontal, e periodonto saudável quando todos os sextantes apresentaram o código 0.

Para análise do impacto da saúde bucal na qualidade de vida, foi utilizado o questionário OHIP-14 que se divide em 7 domínios, contendo 2 questões cada um conforme a Figura 3. Este formulário apresenta cinco respostas possíveis para cada pergunta e foi utilizado os códigos: (0) nunca; (1) raramente; (2) às vezes; (3) constantemente; (4) sempre. O impacto negativo das condições de saúde bucal sobre a qualidade de vida foi considerado fraco se o paciente apresentou índice entre 0 e 9, médio se apresentou índice entre 10 e 18 e forte se apresentou índice entre 19 e 28 (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005).

**Quadro 1** – Domínios do OHIP-14.

DOMÍNIOS	QUESTÕES
Limitação funcional	1-2
Dor física	3-4

Desconforto psicológico	5-6
Incapacidade física	7-8
Incapacidade psicológica	9-10
Incapacidade social	11-12
Deficiência	13-14

Após a coleta dos dados, foi realizada individualmente as orientações de higiene oral, de forma adaptada. Verificada alguma necessidade de tratamento, os participantes foram encaminhados ao projeto de extensão da Universidade Estadual da Paraíba que trata de pacientes com necessidades especiais.

### 3.6 Análise estatística

Foi utilizado o *software* IBM SPSS *Statistics* (versão 20.0; IBM SPSS, Chicago, IL, EUA) para as análises. Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva de todas as variáveis investigadas. Foram calculadas as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas, bem como as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Em seguida foi realizada a análise de segmentação (*Hierarchical Cluster*) para obtenção de dois clusters de pacientes com diferentes níveis de impacto da condição bucal na qualidade de vida, considerando a melhor distância entre os escores médios dos sete domínios do questionário OHIP-14 (HAIR et al., 2009).

Análise discriminante canônica foi efetuada para validar os resultados da análise de segmentação. Os testes F e *Lambda de Wilks* foram utilizados para medir a contribuição potencial de cada domínio do OHIP-14 na formação dos clusters (HAIR et al., 2009). Para avaliar a associação entre a variável dependente (impacto da condição bucal na qualidade de vida) e as demais variáveis foram realizados os testes qui-quadrado de Pearson (ou teste exato de Fisher quando apropriado) e o teste de Mann-Whitney (dados sem distribuição normal, avaliados por meio do teste de Shapiro-Wilk). O nível de significância foi fixado em 5% ( $p < 0,05$ ).

**Quadro 2:** Descrição da variável dependente do estudo.

VARIÁVEL	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	CATEGORIAS
OHIP-14	Catagórica ordinal	Score do impacto da saúde bucal na qualidade de vida	0 a 9 – Impacto Negativo Fraco 10 a 18 – Impacto Negativo Médio 19 a 28 – Impacto Negativo Forte

**Quadro 3:** Conjunto das variáveis independentes do estudo.

VARIÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	CATEGORIAS
Sexo	Catagórica nominal	Tempo de vida do indivíduo em anos	0 – Feminino 1- Masculino
Nº de pessoas na família	Quantitativa discreta	Número de indivíduos na unidade familiar	Quantitativa - Discreta
Escolaridade	Quantitativa discreta	Anos de estudo do indivíduo	Quantitativa - Discreta
Estudante	Catagórica nominal	Se frequenta regularmente curso em alguma instituição ou qualquer outro curso livre, no qual se pode adquirir alguma habilidade e/ou conhecimento.	0 – Sim 1 – Não
Tipo de Escola	Catagórica nominal	Tipo de instituição educativa frequentada pelo indivíduo	0 – Não estuda 1 – Pública 2 – Privada 3 – Outras
Moradia	Catagórica nominal	Condição de posse do lugar em que se habita	0- Própria 1 – Própria em aquisição 2 – Alugada 3 – Cedida 4 – Outros
Nº de Cômodos na casa	Catagórica nominal	Número de divisões de uma moradia	0 – 2 Cômodos 1 – 3 a 5 Cômodos 2- Mais de 5 Cômodos
Renda Familiar	Quantitativa – Contínua	Somatório da renda individual dos moradores do mesmo domicílio.	Quantitativa – Contínua

Renda Pessoal	Quantitativa – Contínua	Renda total de todos os indivíduos na forma de salários, transferências, honorários, alugueis, juros ou lucros, antes do pagamento do imposto de renda e demais tributos pessoais.	Quantitativa – Contínua
Posse de automóvel	Catagórica nominal	Número de automóveis que o indivíduo possui	0 – Não possui 1 – Possui 1 automóvel 2 – Possui 2 ou mais automóveis
Doença Crônica	Catagórica nominal	Presença de doença que persiste por períodos superiores a seis meses e não se resolve em um curto espaço de tempo.	0 – Sim 1 – Não
Tipo de Deficiência Visual	Catagórica nominal	Indivíduo possui a deficiência desde que nasceu ou adquiriu com o passar do tempo	0 – Congênita 1 – Adquirida
Tempo como Portador de Deficiência Visual	Catagórica nominal	Tempo que o indivíduo convive com a deficiência visual	0 – Desde que nasceu 1 – Menos de 1 ano 2 – De 1 a 5 anos 3 – De 6 a 10 anos 4 – Há 11 anos ou mais
Acuidade Visual	Catagórica ordinal	O quanto há de comprometimento da visão do indivíduo	0 – Comprometimento da Visão à distância Leve 1 - Comprometimento da Visão à distância Moderado 2 - Comprometimento da Visão à distância Severo 3 – Cegueira 4 – Comprometimento da Visão de Perto

CPO-D	Catégorica ordinal	Score do Índice de Dentes Cariados Perdidos e Obturados	0,0 a 1,1 – Muito baixo 1,2 a 2,6 – Baixo 2,7 a 4,4 – Moderado 4,5 a 6,5 – Alto 6,6 acima – Muito alto
CPI	Catégorica ordinal	Score do Índice Periodontal Comunitário	0 – Gengiva Saudável 1 ou 2 – Gengivite 3 ou 4 – Sugestivo de Periodontite

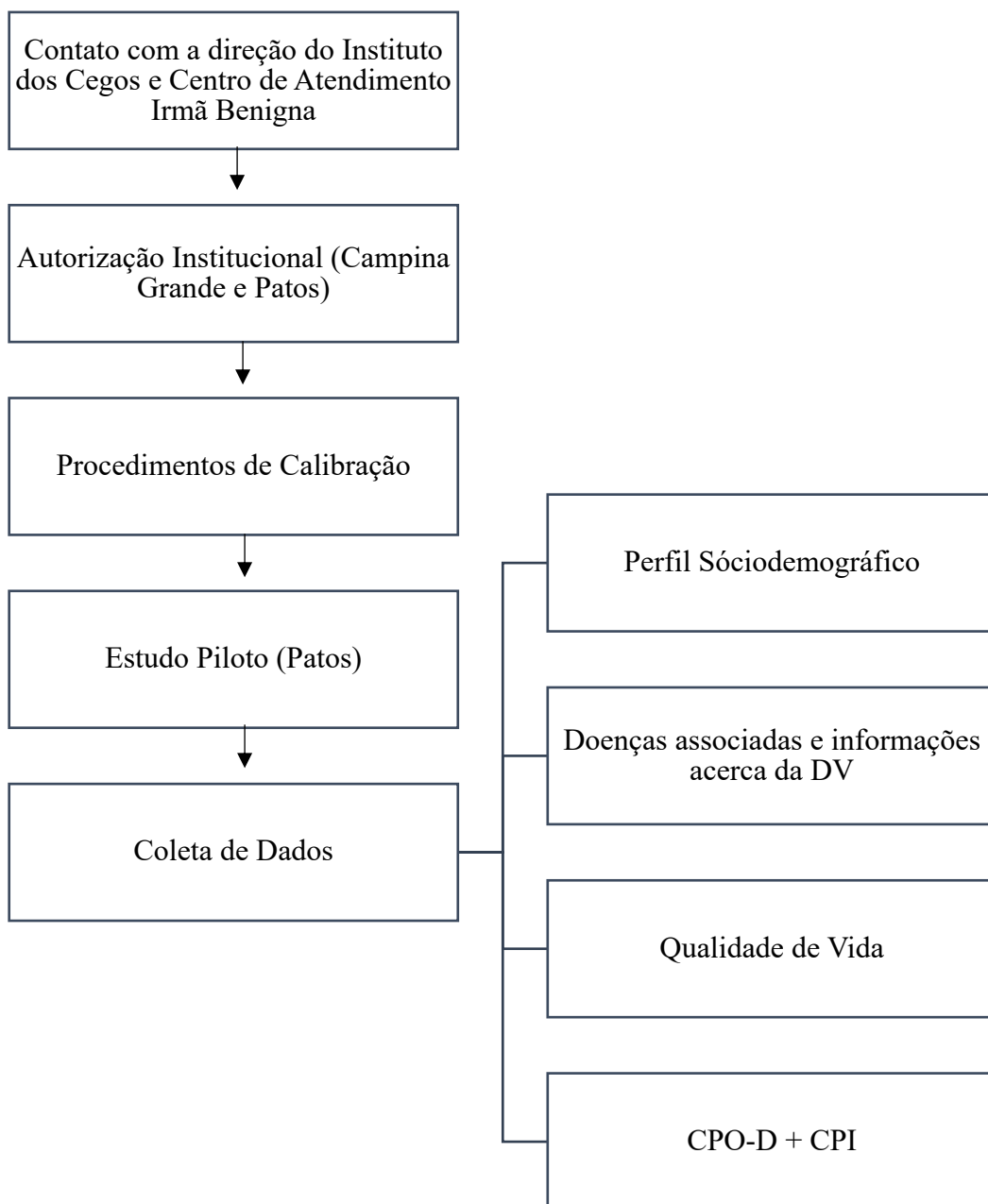
### 3.7 Aspectos éticos

Para a realização do estudo proposto foi obedecido todos os preceitos nacionais (Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde) e internacionais (Declaração de Helsinque), relacionados à ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Após assinatura do Termo de Anuência (Apêndice C) pelo Presidente do Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste, autorizando a realização da pesquisa, o projeto foi registrado na plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, sob parecer nº 3.730.851 e CAAE nº 25130719.0.0000.5187 (Anexo B).

Além disso, para participar deste estudo, os indivíduos deveriam ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual explicava os objetivos da pesquisa, a importância do estudo para a odontologia e garantia-lhes sigilo e privacidade, obedecendo aos princípios éticos (Apêndice A).

### 3.8 Fluxograma



#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados e a discussão desta pesquisa serão apresentados sob a forma de artigo que segue às normas da revista escolhida para submissão.

**Artigo:** Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de deficientes visuais institucionalizados

**Periódico:** Special Care Dentistry

ISSN 1754-4505 (Online)

Qualis Capes Odontologia: B1/ Fator de impacto: 0,64

O artigo foi formatado conforme as normas de publicação do periódico disponíveis no Anexo B.

## QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE DEFICIENTES VISUAIS INSTITUCIONALIZADOS

### Qualidade de vida, saúde bucal e deficiência visual

Ana Karina Almeida Rolim<sup>1</sup>, Ítalo de Macedo Bernadino<sup>2</sup>, Sérgio D'Ávila<sup>3</sup>

1 Mestre em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil. k\_rolim19@hotmail.com/ (83)3315-3471.

Contribuição: Fez contribuições substanciais para a concepção e design, aquisição de dados, análise e interpretação de dados; esteve envolvido na redação do manuscrito e na revisão crítica de conteúdos intelectuais importantes.

2 Doutorando em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil. italo.macedo50@gmail.com/ (83)3315-3471.

Contribuição: Fez contribuições substanciais para a análise e interpretação de dados

3 Professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB, Brasil. davila2407@hotmail.com/ (83)3315-3471.

Contribuição: Fez contribuições substanciais para a concepção e design, aquisição de dados, análise e interpretação de dados; esteve envolvido na redação do manuscrito e na revisão crítica de conteúdos intelectuais importantes.

**Agradecimentos:** Agradecemos ao Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste por terem permitido a realização deste estudo em suas dependências e a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior) pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa.

**Declaração de Conflito de Interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesses no artigo em questão.

**Declaração de Ética:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba e desenvolvido seguindo todos os preceitos éticos Nacionais (Resolução 466/12 do CNS) e Internacionais (Declaração de Helsinque). Além disso, as recomendações do ICMJE sobre a proteção dos participantes da pesquisa foram executadas.



## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) de deficientes visuais (DV) brasileiros institucionalizados. **Metódos e Resultados:** Estudo censitário e transversal, realizado com 41 indivíduos, usuários de um Instituto para cegos, de um município de médio porte. Foi aplicado um formulário socioeconômico, demográfico e clínico e realizado exames clínicos para avaliação da condição de saúde bucal. Além de, avaliada QVRSB através do questionário Oral Health Impact Profile (OHIP-14). Foram realizados estatísticas descritivas e análise de segmentação para o OHIP-14 e os testes qui-quadrado de Pearson e Mann-Whitney entre as variáveis do estudo ( $p < 0,05$ ). A maioria dos pacientes era do sexo masculino (63,4%), tinha média de idade de 34,51 anos (DP = 3,44), deficiência visual do tipo adquirida (51,2%) e eram cegos (53,7%). A análise de segmentação revelou a formação de dois clusters de pacientes: 1º cluster (n = 18; 43,9%) – indivíduos com maior impacto; 2º cluster (n = 23; 56,1%) - indivíduos com menor impacto. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) na análise de associação entre QVRSB, características demográficas, socioeconômicas e clínicas. **Conclusão:** Os DV institucionalizados deste estudo possuem consideráveis necessidades de saúde bucal, além de, consideráveis impactos na QVRSB.

**Descritores:** Saúde Bucal. Deficiência Visual. Qualidade de vida.

## Introdução

A deficiência visual (DV) é definida como perda ou redução da capacidade visual, em ambos os olhos, seja ela natural ou adquirida e refere-se ao espectro que vai da cegueira total até a visão subnormal ou baixa visão<sup>1</sup>.

A DV pode apresentar uma única causa ou múltiplas e podem estar relacionados com a sua etiopatogenia fatores congênitos, erros de refração não corrigidos, glaucoma, catarata, degenerescência macular da idade, retinopatia diabética, tracoma, presbiopia, miopia, entre outros<sup>2-5</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que aproximadamente 2,2 bilhões de pessoas vivam com algum tipo de distúrbio de visão, no mundo. Dentre estas, 36 milhões são cegas e 217 milhões apresentam deficiência visual moderada a grave<sup>6,7</sup>.

As pessoas com DV podem encontrar desafios em diversas áreas da vida, desde a realização de atividades da rotina diária, como alimentar-se, vestir-se, realizar sua higienização pessoal até atividades mais complexas de socialização e adaptação ao processo educacional, por exemplo<sup>8</sup>. A ausência de estímulos visuais dificulta o aprendizado em todos os aspectos, visto que a reprodução é uma das maneiras mais fáceis de aprendizado. Esta ausência impede o indivíduo de aprender com eficácia atividades simples, como por exemplo, a escovação adequada e representa um grande desafio para os cirurgiões-dentistas que lidam com esta população<sup>9,10</sup>.

Deficientes visuais tendem a apresentar risco aumentado para doenças dentárias devido a sua dieta, medicamentos e limitações físicas que favorecem o acúmulo de biofilme dentário, com subsequente desenvolvimento de cárie e doença periodontal. Outras questões como a falta de cuidados preventivos e dificuldade no acesso à assistência odontológica podem ser agravantes do processo<sup>8</sup>.

A saúde bucal é a necessidade de saúde mais negligenciada e desatendida dos deficientes visuais. A prevenção de doenças bucais juntamente com uma ampla assistência odontológica e humanização do atendimento à pacientes com deficiência são medidas essenciais para a manutenção da saúde bucal, geral e da qualidade de vida desses indivíduos<sup>11</sup>.

Partindo da premissa que a DV é um importante problema de saúde pública e de que a importância da saúde bucal para esses indivíduos deve ser constantemente enfatizada, torna-se imprescindível a realização de estudos que se proponham à obtenção

de dados que possam subsidiar ações preventivas e terapêuticas com o intuito de melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

O que se observa na literatura é que poucos estudos têm investigado a relação entre a qualidade de vida e saúde bucal em deficientes visuais<sup>12-14</sup>, sendo este um dos primeiros estudos, em população adulta, com essa finalidade. Nessa perspectiva, objetivou-se avaliar as condições de saúde bucal e seus impactos na qualidade de vida de deficientes visuais institucionalizados de uma cidade da Paraíba, Brasil.

## **Métodos**

### *Desenho do estudo e características da amostra*

Trata-se de um estudo do tipo observacional e transversal, realizado em deficientes visuais (cegueira total em ambos os olhos ou baixa visão em pelo menos um dos olhos) adultos e institucionalizados.

O município em estudo situa-se no Nordeste brasileiro, possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) estimado em 0,720 e a população é composta por 409.731 habitantes<sup>15,16</sup>.

A amostra foi censitária e foram considerados como critérios de inclusão cadastro no Instituto onde desenvolveu-se o estudo, possuir acima de 18 anos e ser de ambos os sexos e como critérios de exclusão usuários que apresentavam doenças sistêmicas de risco, deficiência mental ou alguma síndrome. Além de, DV que faziam uso de medicamentos que podiam alterar os tecidos periodontais levando a hiperplasia gengival medicamentosa, que fossem totalmente edêntulos, fumantes ou gestantes.

Este estudo foi avaliado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa independente (Brasil) sob protocolo nº: 25130719.0.0000.5187. Seguiu as normas nacionais 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e está de acordo com a Declaração de Helsinque. Todos os direitos dos participantes foram protegidos. O checklist STROBE<sup>17</sup> foi utilizado para auxiliar na condução da pesquisa e relato dos resultados obtidos.

### *Coleta de dados*

Foi utilizado um formulário composto por questionamentos sociodemográficos acrescido de informações sobre doenças crônicas associadas e deficiência visual. Para avaliação da condição de saúde bucal foi utilizado o Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D) de Klein e Palmer (1937)<sup>18</sup> e o Índice Periodontal Comunitário (CPI), preconizado pela OMS (WHO, 1997)<sup>19</sup>.

Os exames físicos intraorais foram fundamentados nos critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>20</sup> e realizados com o auxílio de luz artificial de lanternas de cabeça (Echolife, São Paulo, SP, Brasil), espelho bucal nº 5 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil), sonda do tipo “ball point” (esfera de 0,5 mm na extremidade) (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) e gaze.

O instrumento utilizado para avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pesquisados foi o Oral Health Impact Profile (OHIP-14) adaptado por Slade (1997)<sup>21</sup> e validado na língua portuguesa, em sua versão abreviada, por Oliveira e Nadanovsky (2005)<sup>22</sup>.

#### *Estudo piloto e calibração*

Previamente ao estudo principal foi efetuado um estudo piloto com oito deficientes visuais selecionados por conveniência, com o intuito de testar e avaliar a metodologia proposta, por meio da realização dos exames clínicos e aplicabilidade dos formulários. Foi possível observar que não era necessária alteração na metodologia previamente proposta. Os indivíduos que participaram do estudo piloto, não fizeram parte do estudo principal.

Os dados foram coletados por um único examinador calibrado e que obteve como resultado no Índice Kappa de Cohen intra-examinador o valor de 0,92, denotando alta confiabilidade.

#### *Análise dos dados*

Foi utilizado o *software* IBM SPSS *Statistics* (versão 20.0; IBM SPSS, Chicago, IL, EUA) para as análises. Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva de todas as variáveis investigadas. Foram calculadas as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas, bem como as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Em seguida foi realizada a análise de segmentação (*Hierarchical Cluster*) para obtenção de dois clusters de pacientes com diferentes níveis de impacto da condição bucal na qualidade de vida, considerando a melhor distância entre os escores médios dos sete domínios do questionário OHIP-14<sup>23</sup>.

Análise discriminante canônica foi efetuada para validar os resultados da análise de segmentação. Os testes F e *Lambda de Wilks* foram utilizados para medir a contribuição potencial de cada domínio do OHIP-14 na formação dos clusters (HAIR et al., 2009). Para avaliar a associação entre a variável dependente (impacto da condição

bucal na qualidade de vida) e as demais variáveis foram realizados os testes qui-quadrado de Pearson (ou teste exato de Fisher quando apropriado) e o teste de Mann-Whitney (dados sem distribuição normal, avaliados por meio do teste de Shapiro-Wilk). O nível de significância foi fixado em 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

O universo deste estudo foi composto por 49 deficientes visuais. Destes, três foram excluídos e cinco se recusaram a participar, obtendo-se uma perda de 10,86% e o número amostral final de 41 deficientes visuais. De acordo com a Tabela 1, verificou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino ( $n = 26$ ; 63,4%), tinha média de idade de 34,51 anos ( $DP = 3,44$ ), escolaridade de até 8 anos de estudo ( $n = 15$ ; 36,6%), residente em moradia própria ( $n = 31$ ; 75,6%), renda familiar de até 1 salário mínimo ( $n = 19$ ; 46,3%). Conforme descrito na Tabela 2, 34,1% ( $n = 14$ ) apresentavam alguma doença crônica, sendo a mais comum hipertensão arterial ( $n = 10$ ; 24,4%).

Aproximadamente metade dos pacientes relatou deficiência visual do tipo adquirida ( $n = 21$ ; 51,2%), sendo o tempo médio de diagnóstico 22,61 anos ( $DP = 14,21$ ). A maior parte apresentava cegueira ( $n = 22$ ; 53,7%) ou comprometimento da visão à distância severa ( $n = 7$ ; 17,1%). A média do índice CPO-D foi 10,49 ( $DP = 8,12$ ). O componente mais afetado do índice CPO-D foi o de dentes perdidos ( $M = 5,46$ ;  $DP = 5,91$ ). Em relação à condição periodontal, observou-se muitos casos de pacientes com diagnóstico sugestivo de periodontite ( $n = 25$ ; 61,0%).

Em relação ao impacto da condição de saúde bucal na qualidade de vida, os domínios mais afetados foram desconforto psicológico e dor física e incapacidade psicológica (Tabela 3). A análise de segmentação (*Hierarchical Cluster*) revelou a formação dos seguintes clusters de pacientes: 1º cluster ( $n = 18$ ; 43,9%) - indivíduos com maior impacto; 2º cluster ( $n = 23$ ; 56,1%) - indivíduos com menor impacto. Os resultados do teste para igualdade da média dos clusters foram significativos ( $p < 0,05$ ), evidenciando que os clusters identificados diferem em todos os domínios da escala do OHIP-14.

A análise discriminante revelou que a classificação correta geral dos casos foi elevada (97,6%), com coeficiente de correlação canônica de 0,895. As Tabelas 4 e 5 mostram os resultados da análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida, características demográficas, socioeconômicas e clínicas. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

## Discussão

Nos últimos anos, um número crescente de estudos sobre a saúde bucal e seus impactos na qualidade de vida da população em geral tem sido desenvolvido<sup>24-26</sup>. No entanto, pouca atenção tem sido dada à saúde bucal da população detentora de deficiência física, e mais especificamente, de deficiência visual. O conhecimento da condição de saúde bucal e dos fatores associados ao impacto desta na qualidade de vida deste público, pode fornecer subsídios para que estratégias de intervenção e promoção em saúde, além de medidas que garantam o acesso aos serviços possam ser implementadas ao público em questão por gestores da área.

Em 2013, foi realizado no Brasil a mais completa pesquisa de saúde já realizada no país, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde. Dentre os seus resultados, foi possível observar que a deficiência visual é a mais prevalente (3,6%; IC95%:3,4;3,9) entre todas as deficiências, atingindo aproximadamente 7,2 milhões de brasileiros. Embora seja a de maior ocorrência entre os quatro tipos de deficiência pesquisados (auditiva, física, intelectual e visual), é a que apresenta menor número de indivíduos nos serviços de assistência e reabilitação, apenas 4,8% das pessoas com esse tipo de deficiência<sup>27</sup>. Acredita-se que o número de deficientes visuais institucionalizados reduzido na cidade de realização deste estudo (n=49) se justifique pela recusa na participação ou evasão deste público em serviços de referência para sua deficiência.

A PNS também constatou que esta é a deficiência com maior proporção de pessoas que a possuem de forma adquirida por alguma doença ou acidente, contrapondo-se a apenas menos de 1% que a possuía de forma congênita<sup>27</sup>. Neste estudo, mais da metade possuía a DV também de forma adquirida, corroborando os dados encontrados em todo o país.

Embora não tenha sido observado associação estatisticamente significativa entre impacto da condição bucal na qualidade de vida e a condição sistêmica dos DV deste estudo, verificou-se que entre o grupo de pacientes hipertensos mais da metade apresentou alto impacto da condição bucal na qualidade de vida. Ainda de acordo com a PNS, a doença crônica de maior prevalência observada foi a hipertensão<sup>27</sup>, corroborando este estudo que teve dentre os 34,1% de DV que possuíam alguma comorbidade, a hipertensão como a mais frequente. Estudo prévio que relacionou a qualidade de vida com doenças

sistêmicas, também encontrou maior prevalência da hipertensão como comorbidade entre os estudados, embora também não tenha conseguido estabelecer associação significativa estatisticamente entre elas<sup>28</sup>.

Salienta-se ainda, a coexistência entre a hipertensão arterial e a hipertensão intraocular<sup>29</sup>, fator etiológico do glaucoma. Ambas são condições crônicas e geralmente relacionadas à idade. Sabe-se que o glaucoma é uma das principais causas de deficiência visual<sup>4</sup>, portanto, a redução tanto da pressão arterial quanto da pressão intraocular são estratégias necessárias para se evitar a morte por causas cardiovasculares e os agravos na condição visual dos que não a apresentam em sua totalidade, respectivamente<sup>30,31</sup>.

A maior parte dos DV institucionalizados deste estudo possuíam até 8 anos de escolaridade. Oliveira et al. (2017)<sup>32</sup> ao avaliarem perfil socioeconômico e formação profissional de deficientes visuais em um outro estado do mesmo país de realização deste estudo também obteve prevalência maior de DV com até 8 anos de estudo. Acredita-se que embora medidas de inclusão sejam constantemente implementadas na educação no país, como por exemplo a realização de atividades que tornem possível a visão através dos sentidos táteis, como o braile, e auditivos, e que o indivíduo seja totalmente capaz, a continuidade nos estudos por este público específico seja dificultada pela falta de incentivo e de maiores medidas de acessibilidade. Cabe à escola abrir frentes de conhecimento, capacitar os seus professores ao ensino deste público, suprir lacunas e minimizar as carências.

Uma revisão sistemática e metanálise realizada por Bourne et al. (2017)<sup>7</sup> sobre a magnitude e tendências temporais da deficiência visual no mundo, com um total de 288 estudos incluídos na análise e com dados acerca de 92 países, evidencia que dentre os indivíduos com comprometimento da visão, há predominância da cegueira, seguido por deficiência visual moderada a grave. Estes achados corroboram os encontrados neste estudo acerca do tipo de comprometimento visual, confirmando a tendência global de prevalência desta classificação.

Estudos salientam que pessoas com DV apresentam altos índices de cárie dentária, má higiene bucal, vários níveis de doenças periodontais e dificuldade de acesso ao atendimento odontológico<sup>10, 33-35</sup>. Indivíduos com DV não reconhecem as doenças bucais em estágio inicial, portanto, não procuram tratamento imediato. Somado a isto, tem-se o fato da impossibilidade de visualização do biofilme dentário sobre os dentes o que torna a compreensão da higienização bucal deficiente mais difícil para estes<sup>36</sup>. Além disso,

ainda se considera como agravantes a dieta, uso de medicamentos e a sobrecarga dos pais ou cuidadores que pode resultar em uma deficiência nos cuidados em saúde bucal<sup>18,33</sup>.

Crews et al. (2020)<sup>37</sup> afirmam existir uma forte associação entre deficiência visual e pior saúde bucal em adultos. Embora o CPO-D não tenha sido associado ao impacto na QV de deficientes visuais neste estudo, seu valor foi alto, apresentando uma média maior do que dez dentes cariados perdidos ou obturados, sendo o componente perdido o de maior frequência. Sabe-se por estudos prévios, que a falta de dentes é um importante fator causal de impacto negativo da saúde bucal na qualidade de vida das pessoas<sup>38,39</sup>.

Segundo Spanemberg et al. (2019)<sup>40</sup> os impactos negativos da saúde bucal na QV apresentam grande relevância para a saúde pública. Embora a maioria dos problemas bucais não represente risco imediato de morte, eles são responsáveis por diminuir a QV dos indivíduos, pois prolongam os estados de dor e sofrimento e causam problemas funcionais, estéticos, nutricionais e psicológicos. As baixas pontuações no OHIP-14, observadas neste estudo, frente aos problemas de saúde bucal, evidenciam uma precária autopercepção em saúde bucal destes DV. Dito isto, afirma-se que é crucial o desenvolvimento de ações voltadas à educação em saúde com ênfase na autopercepção, autoproteção e autocuidado destes indivíduos.

Ao comparar os subgrupos da Análise de Cluster, o diagnóstico sugestivo de periodontite apresentado por 61% dos DV, foi classificado em um pouco mais da metade dos indivíduos como um fator de baixo impacto na qualidade de vida. Acredita-se que o tamanho reduzido da amostra juntamente com a dificuldade em percepção dos impactos da saúde bucal por este público em sua qualidade de vida, justifique tais achados. Concomitante a isto, tem-se o fato de a doença periodontal apresentar, muitas vezes, um caráter silencioso e indolor a quem a possui<sup>41</sup>. No entanto, sua gravidade não pode ser subestimada, visto que pode levar inclusive a perda do elemento de forma silenciosa, além de existir evidências robustas da relação entre doenças periodontais e doenças sistêmicas, como doenças cardiovasculares, diabetes e resultados adversos na gravidez<sup>42</sup>.

Os domínios dor física e desconforto e incapacidade psicológica foram os que apresentaram maior ocorrência e alto impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de DV. Concordando com os achados deste estudo, uma pesquisa realizada por Couto et al. (2018)<sup>38</sup>, em Portugal, em um público que apresentava deficiência mental, observou que os domínios que causaram maior impacto na qualidade de vida dos pesquisados foram dor física, desconforto e incapacidade psicológica.



Acredita-se que os domínios anteriormente citados sejam os mais representativos e os quais apresentam maiores impactos negativos na qualidade de vida de DV por argui sobre questões acerca da presença de uma dor de dente, preocupação, estresse e vergonha, sentimentos que podem impactar a vida de um indivíduo de forma negativa e única de acordo com os seus níveis de acontecimentos.

Todos os DV incluídos neste estudo receberam orientações de higiene bucal e os que apresentaram alguma alteração no diagnóstico foram encaminhados à Unidades de Atenção Primária à Saúde, vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) a qual a família estava cadastrada, visto que o Instituto não possui atendimento odontológico.

Enfatiza-se a necessidade de capacitação dos profissionais da atenção básica da saúde no atendimento a pacientes com necessidades especiais e a melhoria da acessibilidade aos serviços de saúde por este público, visto que, o tratamento odontológico é considerado a maior necessidade de saúde desacompanhada de pessoas com deficiência<sup>10</sup>. Além disso, é necessária uma constante vigilância em saúde destes indivíduos e a concretização de vínculos permanentes que promovam e previnam saúde aos mesmos.

Este estudo apresenta limitações, como o número reduzido de deficientes visuais institucionalizados no município em questão, além de respostas nos questionários poderem ter a presença de viés de informação. Para reduzir a ocorrência de vieses foi realizado procedimentos de calibração e um estudo piloto previamente ao estudo principal, além da utilização de questionários validados. Dados acerca da acessibilidade do público aos serviços de saúde não foram avaliados, constituindo uma área em potencial para estudos futuros.

## **Conclusão**

Melhorias na acessibilidade e políticas que promovam a prevenção e promoção de saúde a este público devem ser incentivadas e monitoradas constantemente pelos órgãos competentes, visto que, os deficientes visuais institucionalizados deste estudo possuem consideráveis necessidades de saúde bucal e assistência odontológica, além de, consideráveis impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

## **Referências**

1. Cieza, A, Kocur I, Mariotti S, Mccoy M. The future of eye care in a changing world: call for papers. *Bull. WHO* 2017;95:667.

2. World Health Organization, World Bank. World report on disability. Geneva: World Health Organization; 2011.
3. Quartilho A, Simkiss P, Zekite A, Xing W, Wormald R, Bunce C. Leading causes of certifiable visual loss in England and Wales during the year ending 31 March 2013. *Eye* 2016;30:602-7.
4. Kyari FWACS, Adekoya B, Abdull MM, Mohammed AS, Garba F. The Current Status of Glaucoma and Glaucoma Care in Sub-Saharan Africa. *Asia-Pacific J. Ophthalmol.* 2018;7:375-86.
5. Mauschitz MM, Li JQ, Larsen PP, Köberlein-Neu J, Holz FG, Breteler MMB, Finger RP. Epidemiologie hochgradiger Sehbehinderungen und Blindheit älterer Menschen in Deutschland. *Der Ophthalmol.* 2019;116:201-12.
6. World Health Organization. Visual impairment and blindness. 2019. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>. Accessed 20 January, 2019.
7. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob. Health* 2017;5:9: 888-97.
8. Aggarwal T, Goswami M, Dhillon JK. Assessment of Oral Health Educational Program on oral health status of visually impaired children in New Delhi. *Spec. Care Dentist.* 2019;1:1-7.
9. Joybell C, Krishnan R, Kumar S. Comparison of Two Brushing Methods-Fone's vs Modified Bass Method in Visually Impaired Children Using the Audio Tactile Performance (ATP) Technique. *J Clinic. Diag. Res.* 2015;9:19-22.
10. Suresan V, Das D, Jnaneswar A, Kumar G, Subramaniam GB. Assessment of dental caries, oral hygiene status, traumatic dental injuries and provision of basic oral health care among visually impaired children of Eastern Odisha. *Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.* 2017;35:284-90.
11. Das D, Suresan V, Jnaneswar A, Bala Subramaniam G. Effectiveness of a novel oral health education technique in maintenance of gingival health and plaque removal efficacy among institutionalized visually impaired children of Bhubaneswar city: A randomized controlled trial. *Spec. Care Dentist.* 2018;1:1-10.
12. Liu L, Zhang Y, Wu W, He M, Lu Z, Zhang K, et al. Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. *BMC oral health.* 2019;19:63.

13. Singh A, Dhawan P, Gaurav V, Rastogi P, Singh S. Assessment of oral health-related quality of life in 9-15 year old children with visual impairment in Uttarakhand, India. *Dent. res. j.* 2017;14:43.
14. Tagelsir A, Khogli AE, Nurelhuda NM. Oral health of visually impaired schoolchildren in Khartoum State, Sudan. *BMC oral health.* 2013;13:33.
15. Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar de 2010. <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Accessed 20 January, 2018.
16. Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/campina-grande.html>. Accessed 21 May, 2020.
17. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Int. J. Surg.* 2014;12:1495-9.
18. Klein H, Palmer CE. Dental caries in American Indian children. *Public Health Bull* 1937;239:1-53.
19. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 4th Ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
20. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods.* 5ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
21. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community dent. oral epidemiol.* 1997;25:284-90.
22. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community dent. oral epidemiol.* 2005;33:307-14.
23. Hair JF, Black WC, Babin JB, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate Data Analysis.* 7th ed. Prentice-Hall: Copyright, 2009.
24. Halvari AEM, Halvari H, Deci EL. Dental anxiety, oral health-related quality of life, and general well-being: A self-determination theory perspective. *J. App. Soc. Psyc.* 2019;49:295-306.

25. Kohli R, Sehgal HS, Nelson S, Schwarz E. Oral health needs, dental care utilization, and quality of life perceptions among Oregonian seniors. *Spec. Care Dentist.* 2017; 37:85-92.
26. Lira e Silva JA, Bernardino ÍDM, Silva JRC, Lima TLMDA, Soares RDSC, d'Ávila S. Quality of life related to oral health of patients undergoing hemodialysis and associated factors. *Spec. Care Dentist.* 2017;37:236-45.
27. Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde.* 2013. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf> Accessed 25 May, 2020
28. Oliveira EJP, Rocha VFB, Nogueira DA, Pereira AA. Quality of life and oral health among hypertensive and diabetic people in a Brazilian Southeastern city. *Cien Saude Colet* 2018;23:763-772.
29. Langman MJS, Lancashire RJ, Cheng KK, Stewart PM. Systemic hypertension and glaucoma: mechanisms in common and co-occurrence. *Br. j. ophthalmol.* 2005;89:960-3.
30. Wright JR, Jackson T, Whelton PK, Reboussin DM. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med.* 2016;374:2294.
31. Leske MC, Heijl A, Hyman L, Bengtsson B, Dong L, Yang Z, EMGT Group. Predictors of long-term progression in the early manifest glaucoma trial. *Ophthalmology.* 2007;114:1965-72.
32. Oliveira DG, Shimano SGN, Salomão AE, Pereira K. Evaluation of socioeconomic profile, professional training and health status of people with visual impairment. *Rev Bras Oftalmol* 2017;76:255-8.
33. Parkar SM, Patel N, Patel N, Zinzuwadia H. Dental health status of visually impaired individuals attending special school for blind in Ahmedabad city, India. *Ind. J. Oral Scienc.* 2014;5:73-7.
34. Cunha LD, Proença MAM, Rodrigues VP, Pereira AFV, Benatti BB. Relationship between periodontal status and degree of visual impairment in institutionalized individuals. *Eur. j. dent.* 2015;9:324-8.
35. John JR, Daniel B, Paneerselvam D, Rajendran G. Prevalence of dental caries, oral hygiene knowledge, status, and practices among visually impaired individuals in Chennai, Tamil Nadu. *Int. j. dent.* 2017;2017:1-6.
36. Lim HJ, Im AJ, Cho HA. The association between visual impairment and dental care utilization in the Korean elderly. *Arch. gerontol. geriatr.* 2019;81:18-24.

37. Crews JE, Chou CF, Naavaal S, Griffin SO, Saaddine JB. Self-Reported Oral Health Status Among Adults Aged 40+ Years with and Without Vision Impairment: National Health Interview Study, 2008. *Am j. ophthalmol.* 2020;210:184-91.
38. Couto P, Pereira PA, Nunes M, Mendes RA. Oral health-related quality of life of Portuguese adults with mild intellectual disabilities. *Plos ONE.* 2018;13.
39. Padilla-Sánchez MDL, Saucedo-Campos G, Ponce-Rosas ER, González-Pedraza A. Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. *CES odontol.* 2017;30:16-22.
40. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EMGB, López-López J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.* 2019;120:234-9.
41. Gaurilikaite E, Renton T, Grant AD. The paradox of painless periodontal disease. *Oral dis.* 2017;23:451-463.
42. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci* 2017;11:72-80.

**Tabela 1.** Distribuição dos pacientes de acordo com as características demográficas e socioeconômicas.

Variáveis	n	%	M	DP
<b>Sexo</b>				
Feminino	15	36,6		
Masculino	26	63,4		
<b>Idade (em anos)</b>			34,51	3,44
<b>Escolaridade</b>				
≤ 8 anos de estudo	15	36,6		
9-11 anos de estudo	14	34,1		
≥ 12 anos de estudo	12	29,3		
<b>Tipo de escola</b>				
Não é estudante	25	61,0		
Pública	16	39,0		
<b>Tipo de moradia</b>				
Própria	31	75,6		
Alugada	7	17,1		
Cedida	3	7,3		
<b>Nº de pessoas que compõem a Unidade Familiar</b>			14,39	1,90
<b>Nº de cômodos da casa</b>			6,17	1,66
<b>Renda familiar</b>				
≤ 1 salário mínimo	19	46,3		
2 salários mínimos	12	29,3		
≥ 3 salários mínimos	10	24,4		
<b>Posse de automóvel</b>				
Não	29	70,7		
Sim	12	29,3		
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>		

*Nota.* M = média; DP = desvio-padrão.

**Tabela 2.** Distribuição dos pacientes de acordo com as características clínicas.

Variáveis	n	%	M	DP
<b>Possui alguma doença crônica</b>				
Sim	14	34,1		
Não	27	65,9		
<b>Tipo de doença crônica*</b>				
Hipertensão	10	24,4		
Diabetes	2	4,9		
Câncer	2	4,9		
Glaucoma	1	2,4		
Asma	1	2,4		
<b>Tipo de deficiência visual (DV)</b>				
Congênita	20	48,8		
Adquirida	21	51,2		
<b>Há quanto tempo é portador da DV (anos)</b>			22,61	14,21
<b>Acuidade visual</b>				
Comprometimento da visão à distância leve	4	9,8		
Comprometimento da visão à distância moderada	1	2,4		
Comprometimento da visão à distância severa	7	17,1		
Cegueira	22	53,7		
Comprometimento da visão de perto	3	7,3		
Não sabe	4	9,8		
<b>Nº de dentes cariados</b>			1,56	2,62
<b>Nº de dentes perdidos</b>			5,46	5,91
<b>Nº de dentes obturados</b>			3,46	3,64
<b>Experiência de cárie (CPO-D)</b>			10,49	8,12
<b>Condição periodontal (CPI)</b>				
Gengivite	16	39,0		
Sugestivo de periodontite	25	61,0		
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>		

*Nota.* M = média; DP = desvio-padrão. \* O paciente poderia ter mais de um tipo de doença crônica.

**Tabela 3.** Médias e desvios padrões dos clusters de impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes.

Domínios do OHIP-14	Impacto da saúde bucal na qualidade de vida						Wilks' Lambda test	F	p-valor
	Alto*		Baixo		Total				
	M	DP	M	DP	M	DP			
1. Limitação funcional	0,89	0,92	0,00	0,00	0,39	0,75	0,64	21,73	< 0,001
2. Dor física	1,83	0,74	0,35	0,53	1,00	0,97	0,41	55,62	< 0,001
3. Desconforto psicológico	2,09	1,07	0,38	0,47	1,13	1,16	0,45	47,79	< 0,001
4. Incapacidade física	0,84	0,90	0,07	0,23	0,41	0,72	0,71	15,93	< 0,001
5. Incapacidade psicológica	1,44	1,23	0,11	0,30	0,70	1,07	0,61	25,12	< 0,001
6. Incapacidade social	0,66	0,82	0,03	0,13	0,30	0,63	0,75	13,34	0,001
7. Desvantagem social	0,60	0,99	0,05	0,25	0,29	0,73	0,86	6,43	0,015

\* Centros finais dos clusters de impacto da saúde bucal na qualidade de vida; M: média; DP: desvio-padrão.



**Tabela 4.** Análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida e características demográficas e socioeconômicas.

Variáveis	Impacto da condição bucal na qualidade de vida						p-valor
	Alto		Baixo		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>							0,702 <sup>(1)</sup>
Feminino	6	40,0	9	60,0	15	100,0	
Masculino	12	46,2	14	53,8	26	100,0	
<b>Idade (em anos)</b>							
M (DP)	32,50 (11,60)		36,09 (16,33)		34,51 (14,39)		0,617 <sup>(3)</sup>
<b>Escolaridade</b>							0,349 <sup>(2)</sup>
≤ 8 anos de estudo	7	46,7	8	53,3	15	100,0	
9-11 anos de estudo	4	28,6	10	71,4	14	100,0	
≥ 12 anos de estudo	7	58,3	5	41,7	12	100,0	
<b>Tipo de escola</b>							0,529 <sup>(1)</sup>
Não é estudante	10	40,0	15	60,0	25	100,0	
Pública	8	50,0	8	50,0	16	100,0	
<b>Tipo de moradia</b>							0,551 <sup>(2)</sup>
Própria	14	45,2	17	54,8	31	100,0	
Alugada	2	28,6	5	71,4	7	100,0	
Cedida	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
<b>Nº de pessoas que compõem a Unidade Familiar</b>							0,269 <sup>(3)</sup>
M (DP)	3,67 (1,68)		3,26 (2,07)		3,44 (1,90)		
<b>Nº de cômodos da casa</b>							0,102 <sup>(3)</sup>
M (DP)	6,61 (1,65)		5,83 (1,61)		6,17 (1,66)		
<b>Renda familiar</b>							0,161 <sup>(2)</sup>
≤ 1 salário mínimo	6	31,6	13	68,4	19	100,0	
2 salários mínimos	8	66,7	4	33,3	12	100,0	
≥ 3 salários mínimos	4	40,0	6	60,0	10	100,0	
<b>Posse de automóvel</b>							0,376 <sup>(2)</sup>
Não	14	48,3	15	51,7	29	100,0	
Sim	4	33,3	8	66,7	12	100,0	

Nota. M = média; DP = desvio-padrão. <sup>(1)</sup> Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(2)</sup> Teste exato de Fisher; <sup>(3)</sup> Teste de Mann-Whitney.

**Tabela 5.** Análise de associação entre impacto da condição bucal na qualidade de vida e características clínicas.

Variáveis	Impacto da condição bucal na qualidade de vida						P-valor
	Alto		Baixo		Total		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Possui alguma doença crônica</b>							0,571 <sup>(1)</sup>
Sim	7	50,0	7	50,0	14	100,0	
Não	11	40,7	16	59,3	27	100,0	
<b>Tipo de doença crônica</b>							
Hipertensão	6	60,0	4	40,0	10	100,0	0,289 <sup>(2)</sup>
Diabetes	1	50,0	1	50,0	2	100,0	0,999 <sup>(2)</sup>
Câncer	0	0,0	2	100,0	2	100,0	0,495 <sup>(2)</sup>
Glaucoma	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0,439 <sup>(2)</sup>
Asma	0	0,0	1	100,0	1	100,0	0,999 <sup>(2)</sup>
<b>Tipo de deficiência visual (DV)</b>							0,623 <sup>(1)</sup>
Congênita	8	40,0	12	60,0	20	100,0	
Adquirida	10	47,6	11	52,4	21	100,0	
<b>Há quanto tempo é portador da DV (anos)</b>							0,100 <sup>(3)</sup>
M (DP)	19,39 (14,16)		25,13 (14,03)		22,61 (14,21)		
<b>Nº de dentes cariados</b>							0,118 <sup>(3)</sup>
M (DP)	2,22 (3,17)		1,04 (2,01)		1,56 (2,62)		
<b>Nº de dentes perdidos</b>							0,749 <sup>(3)</sup>
M (DP)	4,83 (5,31)		5,96 (6,41)		5,46 (5,91)		
<b>Nº de dentes obturados</b>							0,925 <sup>(3)</sup>
M (DP)	3,06 (3,10)		3,78 (4,06)		3,46 (3,64)		
<b>Experiência de cárie (CPO-D)</b>							0,792 <sup>(3)</sup>
M (DP)	10,11 (5,86)		10,78 (9,65)		10,49 (8,12)		
<b>Condição periodontal (CPI)</b>							0,509 <sup>(1)</sup>
Gengivite	6	37,5	10	62,5	16	100,0	
Sugestivo de periodontite	12	48,0	13	52,0	25	100,0	

Nota. M = média; DP = desvio-padrão. <sup>(1)</sup> Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(2)</sup> Teste exato de Fisher; <sup>(3)</sup> Teste de Mann-Whitney.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os deficientes visuais institucionalizados deste estudo apresentaram predominância do sexo masculino, escolaridade de até 8 anos de estudo, moradia própria e renda de até 1 salário mínimo. Além disso, menos da metade possuía doença sistêmica associada e quando esta era presente, em sua maioria eram casos de hipertensão arterial.

Além disso, foi possível observar que a maioria dos DV possuíam a deficiência de forma adquirida e em seu pior grau, a cegueira. As condições de saúde bucal não eram favoráveis, apresentando alta média geral de dentes cariados, perdidos e obturados e alta frequência de indivíduos com diagnóstico sugestivo de doença periodontal.

Não foi possível estabelecer associação estatisticamente significativa entre a condição de saúde bucal de DV institucionalizados e qualidade de vida, embora a avaliação desta isoladamente tenha apresentado dados de alto impacto.

Sugere-se a realização de novos estudos que abordem outros aspectos, como a autopercepção em saúde bucal e a acessibilidade desse público aos serviços de saúde além de, medidas que garantam prevenção, promoção e recuperação da saúde bucal destes.a

## REFERÊNCIAS

- AGGARWAL, T; GOSWAMI M; DHILLON J.K. Assessment of Oral Health Educational Program on oral health status of visually impaired children in New Delhi. **Spec Care Dentist**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2019.
- ANTUNES, J.L.F.; PERES, M.A. [org.]. **Epidemiologia da Saúde Bucal**. 2 ed. São Paulo: Santos, 2013.
- BOURNE, R.R.A. *et al.* Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Global Health**, v. 5, n. 9, p. 888-897, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- \_\_\_\_\_. Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008, que define que as redes estaduais de atenção à pessoa com deficiência visual sejam compostas por ações na atenção básica e serviços de reabilitação visual. **Diário Oficial da União**, 2008.
- CIEZA, A.; KOCUR, I.; MARIOTTI, S.; MCCOY, M. The future of eye care in a changing world: call for papers. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 10, p. 667, 2017.
- COUTO, Patrícia *et al.* Oral health-related quality of life of Portuguese adults with mild intellectual disabilities. **PloS one**, v. 13, n. 3, 2018.
- CREWS, J. E. *et al.* Self-Reported Oral Health Status Among Adults Aged 40+ Years with and Without Vision Impairment: National Health Interview Study, 2008. **American Journal of Ophthalmology**, v. 210, p. 184-191, 2020.
- CUNHA, L. D. *et al.* Relationship between periodontal status and degree of visual impairment in institutionalized individuals. **European Journal of Dentistry**, v. 9, n. 3, p. 324, 2015.
- DAS, D. *et al.* Effectiveness of a novel oral health education technique in maintenance of gingival health and plaque removal efficacy among institutionalized visually impaired children of Bhubaneswar city: A randomized controlled trial. **Special Care in Dentistry**, v. 1, n.1, p. 1-10, 2018.
- FLAXMAN, S. R. *et al.* Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Global Health**, v. 5, n. 12, p. 1221-1234, 2017.
- GAURILCIKAITE, E.; RENTON, T.; GRANT, A. D. The paradox of painless periodontal disease. **Oral diseases**, v. 23, n. 4, p. 451-463, 2017.
- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, J. B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis**. 7th ed. Prentice-Hall: Copyright, 2009.
- HALVARI, A. E. M.; HALVARI, H.; DECI, E. L. Dental anxiety, oral health-related quality of life, and general well-being: A self-determination theory perspective. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 49, n. 5, p. 295-306, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/campina-grande.html>> Acesso em: 21 maio 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**. 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf> Acesso em: 25 maio 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar de 2010**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 20 jan. 2018.

JOHN, J. R.; DANIEL, B.; PANEERSELVAM, D.; RAJENDRAN, G. Prevalence of dental caries, oral hygiene knowledge, status, and practices among visually impaired individuals in Chennai, Tamil Nadu. **International Journal of Dentistry**, v. 2017, p. 1-6, 2017.

JOYBELL, C.; KRISHNAN, R.; KUMAR, S. Comparison of Two Brushing Methods-Fone's vs Modified Bass Method in Visually Impaired Children Using the Audio Tactile Performance (ATP) Technique. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 9, n. 3, p. 19-22, 2015.

KHANDEKAR, R.; KISHORE, H.; MANSU, R.M; AWAN, H. The status of childhood blindness and functional low vision in the Eastern Mediterranean region in 2012. **Middle East African Journal of Ophthalmology**, v. 21, n. 4, p. 336, 2014.

KLEIN H.; PALMER C.E. Dental caries in American Indian children. **Public Health Bull**, v. 239, p.1-53, 1937.

KOHLI, R. et al. Oral health needs, dental care utilization, and quality of life perceptions among Oregonian seniors. **Special Care in Dentistry**, v. 37, n. 2, p. 85-92, 2017.

KYARI, F.W.A.C.S. et al. The Current Status of Glaucoma and Glaucoma Care in Sub-Saharan Africa. **Asia-Pacific Journal of Ophthalmology**, v. 7, n. 6, p. 375-386, 2018.

LIM, H.J.; IM, A.J.; CHO, H.A. The association between visual impairment and dental care utilization in the Korean elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 81, p. 18-24, 2019.

LIRA E SILVA, J. A. et al. Quality of life related to oral health of patients undergoing hemodialysis and associated factors. **Special Care in Dentistry**, v. 37, n. 5, p. 236-245, 2017.

LIU, L. et al. Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. **BMC oral health**, v. 19, n. 1, p. 63, 2019.

MAUSCHITZ, M. M. et al. Epidemiologie hochgradiger Sehbehinderungen und Blindheit älterer Menschen in Deutschland. **Der Ophthalmologe**, v. 116, n. 2, p. 201-212, 2019.

- OLIVEIRA, B.H., NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. **Community Dentistry Oral Epidemiology**, v. 33, n. 4, p. 307-14, 2005.
- OLIVEIRA, D. G. et al. Avaliação do perfil socioeconômico, formação profissional e estado de saúde de pessoas com deficiência visual. **Rev Bras Oftalmol**, v. 76, n. 5, p. 255-8, 2017.
- OLIVEIRA, E. J. P. et al. Quality of life and oral health among hypertensive and diabetic people in a Brazilian Southeastern city. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 763-772, 2018.
- PADILLA-SÁNCHEZ, M. L. et al. Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. **CES Odontología**, v. 30, n. 2, p. 16-22, 2017.
- PARKAR, S.M.; PATEL, N.; PATEL, N.; ZINZUWADIA, H. Dental health status of visually impaired individuals attending special school for blind in Ahmedabad city, India. **Indian Journal of Oral Sciences**, v. 5, n. 2, p. 73, 2014.
- PAULA, C.H.T.; VASCONCELOS, G.C.; NEHEMY, M.B.; GRANET, D. Causes of visual impairment in children seen at a university-based hospital low vision service in Brazil. **Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus**, v. 19, n. 3, p. 252-256, 2015.
- QUARTILHO, A. et al. Leading causes of certifiable visual loss in England and Wales during the year ending 31 March 2013. **Eye**, v. 30, n. 4, p. 602, 2016.
- SINGH, Aditi et al. Assessment of oral health-related quality of life in 9-15 year old children with visual impairment in Uttarakhand, India. **Dental research journal**, v. 14, n. 1, p. 43, 2017.
- SLADE, G.D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 25, n. 4, p. 284-90, 1997.
- SPANEMBERG, J. C. *et al.* Quality of life related to oral health and its impact in adults. **Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery**, v. 120, n. 3, p. 234-239, 2019.
- SURESAN, V. *et al.* Assessment of dental caries, oral hygiene status, traumatic dental injuries and provision of basic oral health care among visually impaired children of Eastern Odisha. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 35, n. 4, p. 284, 2017.
- TAGELSIR, Azza; KHOGLI, Ahmed Eltigani; NURELHUDA, Nazik Mostafa. Oral health of visually impaired schoolchildren in Khartoum State, Sudan. **BMC oral health**, v. 13, n. 1, p. 33, 2013.
- VENTURA, L.O. *et al.* Visual impairment in children with congenital Zika syndrome. **Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus**, v. 21, n. 4, p. 295-299, 2017.
- VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. **Int. J. Surg.**, v. 12, n. 12, p. 1495-9, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; WORLD BANK. **World report on disability**. Geneva: World Health Organization; 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4th Ed. Geneva: World Health Organization; 1997.

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Visual impairment and blindness**, 2019. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>> Accessed 20 Jan 2019.

## **APÊNDICE A – TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

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

**Título da pesquisa:** Avaliação do impacto da condição de saúde bucal na qualidade de vida de deficientes visuais.

Prezado (a) Senhor (a)

Sou cirurgiã-dentista, mestranda e pesquisadora e estou realizando um estudo onde o objetivo principal será avaliar a condição de saúde bucal e qualidade de vida de deficientes visuais institucionalizados na cidade de Campina Grande – PB.

O benefício/relevância deste trabalho está em identificar a presença de doenças bucais e seus impactos na qualidade de vida de deficientes visuais. Visto que a presença de doenças bucais em deficientes visuais é frequente, será possível assim disponibilizar dados que possam evitar seu possível aparecimento e/ou agravamento, bem como tornar explícito dados de interesse para esse grupo.

Neste trabalho, os dados serão coletados através de questionários já existentes e conhecidos (CPO-D, CPI e OHIP-14). Sua participação é voluntária, sendo garantido a você o direito de desistir da pesquisa, em qualquer tempo, sem que essa decisão o prejudique

Como será aplicado um formulário, você poderá se sentir constrangido, assim para evitar este risco haverá sigilo da sua identificação, bem como você só irá participar se concordar, assinando este termo de consentimento livre e esclarecido.

Todas as demais informações obtidas em relação a esse estudo permanecerão também em sigilo, assegurando proteção de sua imagem e respeitando valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Os resultados dessa pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém sua identidade não será divulgada nestas apresentações, nem serão utilizadas quaisquer imagens ou informações que permitam sua identificação. Espera-se contar com o seu apoio, desde já agradecemos a sua colaboração.

#### **Contato com o pesquisador responsável:**

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora Ana Karina Almeida Rolim, Universidade Estadual da Paraíba, R.



Baraúnas, 351 - Universitário, Campina Grande - PB, CEP: 58429-500. Telefone: (83) 3315-3300. E-mail: k\_rolim19@hotmail.com

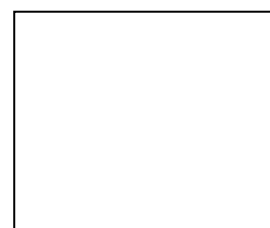
### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO DE PESQUISA

Declaro que fui devidamente esclarecido (a) e concordo com a minha participação na pesquisa intitulada: Condição de Saúde Bucal de Deficientes Visuais: acessibilidade, autopercepção e impacto na qualidade de vida. Autorizo a liberação dos dados obtidos para apresentação em eventos científicos e publicações, desde que a minha identidade seja garantida sob sigilo.

#### AUTORIZAÇÃO:

\_\_\_\_\_

(Assinatura do participante ou seu responsável)



\_\_\_\_\_

(Assinatura do Pesquisador responsável)

Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE B – TERMOS DE ANUÊNCIA DE PESQUISA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
Programa de Pós-graduação em Odontologia  
Centro das Ciências Biológicas e da Saúde

### CARTA DE ANUÊNCIA

Sra. Maria do Socorro Chaves  
Secretária Municipal de Educação de Patos - Paraíba

Nós, Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti (pesquisador responsável - lattes cnpq <http://lattes.cnpq.br/8178780570352971>) e a aluna Ana Karina Almeida Rolim, objetivamos realizar uma pesquisa para o Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, intitulada "Condição de saúde bucal de deficientes visuais, acessibilidade, autopercepção e impacto na qualidade de vida". Com o objetivo para a obtenção do título de mestre da referida aluna.

Solicitamos a vossa autorização para entrevistar e avaliar as condições de saúde bucal, autopercepção, acesso odontológico e seus impactos na qualidade de vida de oito deficientes visuais da cidade de Patos-PB.

Informamos que a realização deste trabalho não trará custos para a esta instituição e, na medida do possível, não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas na rotina do serviço. Os dados obtidos serão utilizados em apresentação em eventos científicos e publicações científicas, porém a identidade dos participantes e a localização do serviço será protegida.

Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Estamos à disposição para prestar qualquer esclarecimento antes, durante e após o estudo através do email [davila2407@hotmail.com](mailto:davila2407@hotmail.com) ou fone (83) 3315.3471. Ao término do estudo, os resultados encontrados serão encaminhados e disponibilizados ao responsáveis pelo serviço.

Atenciosamente,

Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti

Professor do Programa de Pós-graduação em Odontologia

### AUTORIZAÇÃO

Sra. Maria do Socorro Chaves  
Secretária Municipal de Educação de Patos - Paraíba  
Maria do Socorro Chaves  
Secretária de Educação  
Mat. 31549500



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
Programa de Pós-graduação em Odontologia  
Centro das Ciências Biológicas e da Saúde

### CARTA DE ANUÊNCIA

Sr. John Queiroz  
Presidente do Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste

Nós, Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti (pesquisador responsável - lattes cnpq <http://lattes.cnpq.br/8178780570352971>) e a aluna Ana Karina Almeida Rolim, objetivamos realizar uma pesquisa para o Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, intitulada "Condição de saúde bucal de deficientes visuais, acessibilidade, autopercepção e impacto na qualidade de vida". Com o objetivo para a obtenção do título de mestre da referida aluna.

Solicitamos a vossa autorização para entrevistar e avaliar as condições de saúde bucal, autopercepção, acesso odontológico e seus impactos na qualidade de vida de deficientes visuais institucionalizados da cidade de Campina Grande-PB.

Informamos que a realização deste trabalho não trará custos para a esta instituição e, na medida do possível, não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas na rotina do serviço. Os dados obtidos serão utilizados em apresentação em eventos científicos e publicações científicas, porém a identidade dos participantes e a localização do serviço será protegida.

Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Estamos à disposição para prestar qualquer esclarecimento antes, durante e após o estudo através do email [davila2407@hotmail.com](mailto:davila2407@hotmail.com) ou fone (83) 3315.3471. Ao término do estudo, os resultados encontrados serão encaminhados e disponibilizados ao responsáveis pelo serviço.

Atenciosamente,

Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti

Professor do Programa de Pós-graduação em Odontologia

AUTORIZAÇÃO

Sr. John Queiroz  
Presidente do Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste

## APÊNDICE C - FORMULÁRIO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Nº DO INDIVÍDUO:	DATA DE NASCIMENTO:
SEXO:	DATA DO EXAME:

### A. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

1. Número de pessoas que compõem a Unidade Familiar:	2. Escolaridade (anos de estudo):	3. Estudante: 0 - Sim 1 - Não	4. Tipo de escola: 0- Não é estudante 1- Pública 2- Privada 3- Outras	5. Moradia: 0 - Própria 1 - Própria em aquisição 2 - Alugada 3 - Cedida 4 - Outros
6. Número de cômodos da casa:	7. Renda familiar:	8. Renda pessoal:	9. Posse de automóvel: 0- Não possui 1- Possui um automóvel 2- Possui dois ou mais automóveis	

### B. DOENÇAS ASSOCIADAS E INFORMAÇÕES ACERCA DA DEFICIÊNCIA VISUAL

1. Possui alguma doença crônica? Qual?	2. Sua deficiência visual é congênita ou adquirida? 0 - Congênita 1 - Adquirida	3. Há quanto tempo você é portador dessa deficiência?
--	---	---

4. Qual a sua acuidade visual?

0. Comprometimento da visão à distância: leve (acuidade visual inferior a 6/12)

1. Comprometimento da visão à distância: moderada (acuidade visual pior que 6/18)

2. Comprometimento da visão à distância: severa (acuidade visual pior que 6/60)

3. Cegueira (acuidade visual pior que 3/60)

4. Comprometimento da visão de perto (acuidade visual pior que N6 ou N8 a 40 cm com correção existente).

#### 1. Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D)

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

CPO-D: \_\_\_\_\_

#### 2. Índice Periodontal Comunitário (CPI)

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

CPI: \_\_\_\_\_

#### 3. Oral Health Impact Profile (OHIP-14)

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

Domínios	Perguntas	0	1	2	3	4
Limitação funcional	Você teve problemas para falar alguma palavra?					
	Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?					
Dor física	Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?					
	Você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?					
Desconforto psicológico	Você ficou preocupado?					
	Você se sentiu estressado?					
Incapacidade física	Sua alimentação ficou prejudicada?					
	Você teve que parar suas refeições?					
Incapacidade psicológica	Você encontrou dificuldade para relaxar?					
	Você se sentiu um envergonhado?					
Incapacidade social	Você ficou irritado com outras pessoas?					
	Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?					
Deficiência	Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?					
	Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?					

Escala de respostas: Nunca (0), Raramente (1), Às vezes (2), Repetidamente (3) e Sempre (4).

OHIP - 14: \_\_\_\_\_

**ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPG

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Condição de saúde bucal de deficientes visuais

**Pesquisador:** SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 25130719.0.0000.5187

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.730.851

**Apresentação do Projeto:**

Estudo do tipo observacional e transversal, utilizando-se o método indutivo. Este estudo enquadra-se na modalidade observacional, considerando que será realizado exame clínico dos pacientes sem intervir no curso das doenças (cárie e alterações periodontais). Será realizado em um só momento, definindo-se como um estudo de natureza transversal e quantitativa.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar as condições de saúde bucal, autopercepção, acesso odontológico e seus impactos na qualidade de vida de deficientes visuais em comparação com pessoas sem deficiência, da cidade de Campina Grande- PB.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O projeto apresenta riscos mínimos uma vez que serão realizados exames clínicos e entrevista. Entretanto, será facultado ao indivíduo a participação da pesquisa por meio do TCLE. Os benefícios desta pesquisa superam os riscos, uma vez que os resultados apresentados poderão contribuir academicamente sobre o conhecimento das necessidades de uma população pouco assistida, como também poderão contribuir para a construção de políticas pública para a população alvo.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A proposta do projeto é relevante, uma vez que a pretende abordar sobre um assunto pouco explorado, o que pode ajudar a uma população ainda sem assistência odontológica efetiva.

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

**Bairro:** Bodocongó

**CEP:** 58.109-753

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)3315-3373

**Fax:** (83)3315-3373

**E-mail:** cep@uepb.edu.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP**



Continuação do Parecer: 3.730.851

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

Folha de rosto: anexada;

Autorização Institucional: anexada;

Declaração de concordância com projeto de pesquisa: anexada;

Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável: anexado;

TCLE: adequado;

**Recomendações:**

O projeto apresenta metodologia adequada ao que se propõe e apresenta todos os termos de apresentação obrigatórios devidamente assinados.

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

O projeto apresenta todos os termos de apresentação e metodologicamente atende ao que se propõe. Desta feita, somos de parecer FAVORÁVEL ao projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1419457.pdf	26/11/2019 14:59:01		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	1PROJETOCEp.docx	26/11/2019 14:58:17	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Outros	concordancia.pdf	06/11/2019 16:55:06	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Outros	tcpr.pdf	06/11/2019 16:54:24	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Folha de Rosto	folhadeRR.pdf	22/08/2019 09:19:39	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	21/08/2019 15:41:55	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO.pdf	21/08/2019 15:37:39	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA	Aceito

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

**Bairro:** Bodocongó

**CEP:** 58.109-753

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)3315-3373

**Fax:** (83)3315-3373

**E-mail:** cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 3.730.851

Declaração de Pesquisadores	TERMO.pdf	21/08/2019 15:37:39	CAVALCANTI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termouepb.jpg	21/08/2019 15:33:46	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termopatos.jpeg	21/08/2019 15:33:37	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termoinstituto.jpeg	21/08/2019 15:33:25	SERGIO DAVILA LINS BEZERRA CAVALCANTI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINA GRANDE, 27 de Novembro de 2019

Assinado por:

Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

**Bairro:** Bodocongó

**CEP:** 58.109-753

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)3315-3373

**Fax:** (83)3315-3373

**E-mail:** cep@uepb.edu.br

## ANEXO B – NORMAS DO PERIÓDICO SPECIAL CARE IN DENTISTRY

*Author Guidelines*

### *Special Care in Dentistry* AUTHOR GUIDELINES

#### Sections

[1. Submission](#)

[2. Aims and Scope](#)

[3. Manuscript Categories and Requirements](#)

[4. Preparing Your Submission](#)

[5. Editorial Policies and Ethical Considerations](#)

[6. Author Licensing](#)

[7. Publication Process After Acceptance](#)

[8. Post Publication](#)

#### 1. SUBMISSION

Authors should kindly note that submission implies that the content has not been published or submitted for publication elsewhere except as a brief abstract in the proceedings of a scientific meeting or symposium.

**Once the submission materials have been prepared in accordance with the Author Guidelines, manuscripts should be submitted online at <https://mc.manuscriptcentral.com/scid>**

The submission system will prompt authors to use an ORCID iD (a unique author identifier) to help distinguish their work from that of other researchers. [Click here](#) to find out more.

Click here for more details on how to use [ScholarOne](#)

For help with submissions, please contact: [scdeditorial@wiley.com](mailto:scdeditorial@wiley.com)

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services, and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more at <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>.

#### 2. AIMS AND SCOPE

The mission of *Special Care in Dentistry* is to provide a forum for research findings, case reports, clinical techniques, and scholarly discussion relevant to the oral health and oral health care of patients with special needs. The designation of the patient with special needs is not limited to hospitalized, disabled or older individuals, but includes all patients with special needs for whom oral health and oral health care are complicated by physical, emotional, financial and/or access factors.

#### 3. MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

- **Original Papers** - reports of new research findings or conceptual analyses that make a significant contribution to knowledge (3500 word limit).
- **Review articles** - articles of special interest and those entailing an update on any of the topics identified as subjects for this journal will be considered (3500 word limit).
- **Systematic review articles** - systematic review is a review of published literature addressing a specific research question. It should include an exhaustive search of the literature to date. The search strategy used should be reported within the paper. The authors should define eligibility criteria for included studies *a priori*, and describe these. There should be evidence of independent judging of study eligibility, performed by at least two authors, with the degree of agreement between authors described. Data extraction from individual studies should also be performed in duplicate, and there should be evidence that



any differences in data extraction were discussed between authors, and resolved.

The reporting of systematic reviews should adhere to the [PRISMA](#) statement – (for further information please see section below under ETHICS). Further guidance is also available from the Cochrane organisation’s “[Reviewer’s Handbook](#)”.

- **Case History Report** - case reports should be concise and do not need to be as formally structured as scientific articles. Include a brief introduction presenting a critical literature review and a statement of the clinical implications of the case. The case description should include: personal history of the subject, socioeconomic data, health/medications history, extra-oral and intra-oral examination findings; differential diagnosis; treatment options; final treatment plan. Relevant techniques, results and data obtained should be presented. A brief discussion should reinforce the clinical implications of the case report and discuss any unique findings and insights gained, which makes this patient or patients different from any patients previously reported (2500 word limit; In addition, there is a limit of a total of 4 figures or 4 tables)
- **Letters to the Editor** - are welcomed (1000 word limit).

#### 4. PREPARING YOUR SUBMISSION

Cover Letters

Cover letters are not mandatory; however, they may be supplied at the author’s discretion.

Parts of the Manuscript

The manuscript should be submitted in separate files: title page; main text file; figures.

Title Page

The title page should contain:

- i. A short informative containing the major key words. The title should not contain abbreviations (see Wiley’s [best practice SEO tips](#));
- ii. A short running title of less than 40 characters;>
- iii. The full names of the authors;
- iv. The author’s institutional affiliations where the work was conducted, with a footnote for the author’s present address if different from where the work was conducted;
- v. Acknowledgements.;
- vi. Conflict of Interest Statement
- vii. Ethics Statement

##### *Authorship*

Please refer to the journal’s [Authorship](#) policy in the [Editorial Policies and Ethical Considerations](#) section for details on author listing eligibility.

##### *Acknowledgements*

Contributions from anyone who does not meet the criteria for authorship should be listed, with permission from the contributor, in an Acknowledgments section. Financial and material support should also be mentioned. Thanks to anonymous reviewers are not appropriate.

##### *Conflict of Interest Statement*

Authors will be asked to provide a conflict of interest statement during the submission process. For details on what to include in this section, see the ‘[Conflict of Interest](#)’ section in the Editorial Policies and Ethical Considerations section below. Submitting authors should ensure they liaise with all co-authors to confirm agreement with the final statement.

##### *Ethics Statement*

*Special Care in Dentistry* follows [ICMJE](#) recommendations on the protection of research participants. When reporting research involving human data, authors should indicate whether the procedures followed have been assessed by the responsible review committee (institutional and national), or if no formal ethics committee is available, were in accordance with the [Declaration of Helsinki](#). For details on what to include in this section, see the ‘[Human Studies and Subjects](#)’ section in the Editorial Policies and Ethical Considerations section below.

## Article Preparation Support

Wiley Editing Services offers expert help with English Language Editing, as well as translation, manuscript formatting, figure illustration, figure formatting, and graphical abstract design – so you can submit your manuscript with confidence.

Also, check out our resources for Preparing Your Article for general guidance about writing and preparing your manuscript.

### Main Text File

As papers are double-blind peer reviewed, the main text file should not include any information that might identify the authors.

The main text file should be presented in the following order:

- i. Title, abstract, and key words;
- ii. Main text;
- iii. References;
- iv. Tables (each table complete with title and footnotes);
- v. Figure legends;
- vi. Appendices (if relevant).

Figures and supporting information should be supplied as separate files.

### **Abstract**

The Abstract should be divided into the following sections: 'Aims', 'Methods and Results', and 'Conclusion'; it should not exceed 200 words.

### **Keywords**

Key words should be selected from Medical Subject Headings (MeSH) to be used for indexing of articles

### **Main Text**

- As papers are double-blind peer reviewed, the main text file should not include any information that might identify the authors.
- Original Articles and Brief Communications are normally organized with Introduction, Material and Methods, Results and Discussion sections, but authors should consult recent journal issues for acceptable alternative organizations.
- The manuscript should be submitted with all material doublespaced, flush left (preferably in Courier typeface), with at least a 1” margin all around. All pages should be systematically numbered. The editor reserves the right to edit manuscripts to fit available space and to ensure conciseness, clarity and stylistic consistency.

### **References**

All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should be superscript numbers. Journal titles are abbreviated; abbreviations may be found in the following: MEDLINE , Index Medicus , or CalTech Library.

Submissions are not required to reflect the precise reference formatting of the journal (use of italics, bold etc.), however it is important that all key elements of each reference are included. Please see below for examples of reference content requirements.

Sample references follow:

#### Journal article

Wood WG, Eckert GP, Igbavboa U, Muller WE. Statins and neuroprotection: a prescription to move the field forward. *Ann N Y Acad Sci* 2010; 1199:69-76.

#### Book

Hoppert, M. *Microscopic techniques in biotechnology*. Weinheim: Wiley-VCH; 2003.

#### Electronic Material

Cancer-Pain.org [homepage on the internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000–01 [Cited 2015 May 11]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

### **Tables**

Tables should be self-contained and complement, not duplicate, information contained in the text. They should be supplied as editable files, not pasted as images. Legends should be concise but comprehensive – the table, legend, and footnotes must be understandable without reference to the text. All abbreviations must be defined in footnotes. Footnote symbols: †, ‡, §, ¶, should be used (in that order) and \*, \*\*, \*\*\* should be reserved for P-values. Statistical measures such as SD or SEM should be identified in the headings.

### **Figure Legends**

Legends should be concise but comprehensive – the figure and its legend must be understandable without reference to the text. Include definitions of any symbols used and define/explain all abbreviations and units of measurement.

### **Figures**

Although authors are encouraged to send the highest-quality figures possible, for peer-review purposes, a wide variety of formats, sizes, and resolutions are accepted. [Click here](#) for the basic figure requirements for figures submitted with manuscripts for initial peer review, as well as the more detailed post-acceptance figure requirements.

**Figures submitted in color** will be reproduced in color online free of charge.

### **Additional Files**

#### **Appendices**

Appendices will be published after the references. For submission they should be supplied as separate files but referred to in the text.

#### **Supporting Information**

Supporting information is information that is not essential to the article, but provides greater depth and background. It is hosted online and appears without editing or typesetting. It may include tables, figures, videos, datasets, etc. [Click here](#) for Wiley's FAQs on supporting information.

Note: if data, scripts, or other artefacts used to generate the analyses presented in the paper are available via a publicly available data repository, authors should include a reference to the location of the material within their paper.

### **Wiley Author Resources**

**Manuscript Preparation Tips:** Wiley has a range of resources for authors preparing manuscripts for submission available [here](#). In particular, authors may benefit from referring to Wiley's best practice tips on [Writing for Search Engine Optimization](#).

**Editing, Translation, and Formatting Support:** [Wiley Editing Services](#) can greatly improve the chances of a manuscript being accepted. Offering expert help in English language editing, translation, manuscript formatting, and figure preparation, Wiley Editing Services ensures that the manuscript is ready for submission.

## **5. EDITORIAL POLICIES AND ETHICAL CONSIDERATIONS**

### **Editorial Review and Acceptance**

The acceptance criteria for all papers are the quality and originality of the research and its significance to journal readership. Except where otherwise stated, manuscripts are double-blind peer reviewed. Papers will only be sent to review if the Editor-in-Chief determines that the paper meets the appropriate quality and relevance requirements.

Wiley's policy on the confidentiality of the review process is [available here](#).

### **Data Storage and Documentation**

*Special Care in Dentistry* encourages data sharing wherever possible, unless this is prevented by ethical, privacy, or confidentiality matters. Authors publishing in the journal are therefore encouraged to make their data, scripts, and other artefacts used to generate the analyses presented in the paper available via a publicly available data repository; however, this is not mandatory. If the study includes

original data, at least one author must confirm that he or she had full access to all the data in the study and takes responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis.

### **Human Studies and Subjects**

For manuscripts reporting medical studies that involve human participants, a statement identifying the ethics committee that approved the study and/or confirmation that the study conforms to recognized standards is required, for example: [Declaration of Helsinki](#); [US Federal Policy for the Protection of Human Subjects](#); or [European Medicines Agency Guidelines for Good Clinical Practice](#).

Images and information from individual participants will only be published where the authors have obtained the individual's free prior informed consent. Authors do not need to provide a copy of the consent form to the publisher; however, in signing the author license to publish, authors are required to confirm that consent has been obtained. Wiley has a [standard patient consent form available](#) for use.

### ***Photographs of People***

*Special Care in Dentistry* follows current HIPAA guidelines for the protection of patient/subject privacy. If an individual pictured in a photograph can be identified, his or her permission is required to publish the photograph. The corresponding author may submit a letter signed by the patient (or appropriate cases, by the patient's parent or legal guardian) authorizing *Special Care in Dentistry* to publish the photo. Or, a [standard release form](#) may be downloaded for use. The documented permission must be supplied as "Supplemental Material NOT for Review" uploaded with the submission. If the signed permission is not provided on submission, the manuscript will be unsubmitted and the author notified of that status. Once the permission is obtained and included in the submission, the paper will proceed through the usual process. Please note that the submission of masked photos (i.e., facial photographs with dark geometric shapes over the eyes) and photographs with profiles are not considered adequate deidentification and cannot be published as such. Also we would request that authors translate the content of all permission forms that are in a language other than English, and that translations will be required before publication of identifiable images.

### **Animal Studies**

A statement indicating that the protocol and procedures employed were ethically reviewed and approved, as well as the name of the body giving approval, must be included in the Methods section of the manuscript. Authors are encouraged to adhere to animal research reporting standards, for example the [ARRIVE reporting guidelines](#) for reporting study design and statistical analysis; experimental procedures; experimental animals and housing and husbandry. Authors should also state whether experiments were performed in accordance with relevant institutional and national guidelines for the care and use of laboratory animals:

US authors should cite compliance with the US National Research Council's [Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#), the US Public Health Service's [Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals](#), and [Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#).

UK authors should conform to UK legislation under the [Animals \(Scientific Procedures\) Act 1986 Amendment Regulations \(SI 2012/3039\)](#).

European authors outside the UK should conform to [Directive 2010/63/EU](#).

### **Clinical Trial Registration**

The journal requires that clinical trials are prospectively registered in a publicly accessible database and clinical trial registration numbers should be included in all papers that report their results. Authors are asked to include the name of the trial register and the clinical trial registration number at the end of the abstract. If the trial is not registered, or was registered retrospectively, the reasons for this should be explained.

### **Research Reporting Guidelines**

Accurate and complete reporting enables readers to fully appraise research, replicate it, and use it. Authors are encouraged to adhere to the following research reporting standards.

- [CONSORT](#)
- [SPIRIT](#)
- [PRISMA](#)

- [PRISMA-P](#)
- [STROBE](#)
- [CARE](#)
- [COREQ](#)
- [STARD](#) and [TRIPOD](#)
- [CHEERS](#)
- [the EQUATOR Network](#)
- [Future of Research Communications and e-Scholarship \(FORCE11\)](#)
- [ARRIVE guidelines](#)
- [National Research Council's Institute for Laboratory Animal Research guidelines:](#)
- [The Gold Standard Publication Checklist from Hooijmans and colleagues](#)
- [Minimum Information Guidelines from Diverse Bioscience Communities \(MIBBI\) website](#)
- [Biosharing website](#)
- [REFLECT statement](#)

### **Conflict of Interest**

The journal requires that all authors disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or directly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include, but are not limited to: patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. The existence of a conflict of interest does not preclude publication. If the authors have no conflict of interest to declare, they must also state this at submission. It is the responsibility of the corresponding author to review this policy with all authors and collectively to disclose with the submission ALL pertinent commercial and other relationships.

### **Funding**

Authors should list all funding sources in the Acknowledgments section. Authors are responsible for the accuracy of their funder designation. If in doubt, please check the Open Funder Registry for the correct nomenclature: <https://www.crossref.org/services/funder-registry/>

### **Authorship**

The list of authors should accurately illustrate who contributed to the work and how. All those listed as authors should qualify for authorship according to the following criteria:

1. Have made substantial contributions to conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data;
2. Been involved in drafting the manuscript or revising it critically for important intellectual content;
3. Given final approval of the version to be published. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content; and
4. Agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Contributions from anyone who does not meet the criteria for authorship should be listed, with permission from the contributor, in an Acknowledgments section (for example, to recognize contributions from people who provided technical help, collation of data, writing assistance, acquisition of funding, or a department chairperson who provided general support). Prior to submitting the article all authors should agree on the order in which their names will be listed in the manuscript.

### **ORCID**

As part of the journal's commitment to supporting authors at every step of the publishing process, the journal encourages the submitting author (only) to provide an ORCID iD when submitting a manuscript. This takes around 2 minutes to complete. [Find more information here.](#)

### **Publication Ethics**

This journal is a member of the [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#). Note this journal uses iThenticate's CrossCheck software to detect instances of overlapping and similar text in submitted manuscripts. Read Wiley's Top 10 Publishing Ethics Tips for Authors [here](#). Wiley's Publication Ethics Guidelines can be found [here](#).

## 6. AUTHORS LICENSING

If a paper is accepted for publication, the author identified as the formal corresponding author will receive an email prompting them to log in to Author Services, where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be required to complete a copyright license agreement on behalf of all authors of the paper.

Authors may choose to publish under the terms of the journal's standard copyright agreement, or [OnlineOpen](#) under the terms of a Creative Commons License.

General information regarding licensing and copyright is available [here](#). [To review the Creative Commons License options offered under OnlineOpen, please click here. \(Note that certain funders mandate a particular type of CC license be used; to check this please click here.\)](#)

**Self-Archiving Definitions and Policies:** Note that the journal's standard copyright agreement allows for self-archiving of different versions of the article under specific conditions. Please click [here](#) for more detailed information about self-archiving definitions and policies.

**Open Access fees:** Authors who choose to publish using OnlineOpen will be charged a fee. A list of Article Publication Charges for Wiley journals is available [here](#).

**Funder Open Access:** Please click [here](#) for more information on Wiley's compliance with specific Funder Open Access Policies.

## 7. PUBLICATION PROCESS AFTER ACCEPTANCE

### Accepted Article Received in Production

When an accepted article is received by Wiley's production team, the corresponding author will receive an email asking them to login or register with [Wiley Author Services](#). The author will be asked to sign a publication license at this point. View more information about Wiley's Copyright Transfer Agreement [here](#).

If you are experiencing technical issues signing the license in Author Services, please contact the journal production office at [SCD@wiley.com](mailto:SCD@wiley.com).

### Proofs

Once the paper is typeset, the author will receive an email notification with the URL to download a PDF typeset page proof, as well as associated forms and full instructions on how to correct and return the file.

Please note that the author is responsible for all statements made in their work, including changes made during the editorial process – authors should check proofs carefully. Note that proofs should be returned within 48 hours from receipt of first proof.

### Publication Charges

**Page Charges.** Most articles are published at no cost to the author, but special arrangements must be made with the editor for publishing articles containing extensive illustrative or tabular material or formulae

### Early View

The journal offers rapid publication via Wiley's Early View service. [Early View](#) (Online Version of Record) articles are published on Wiley Online Library before inclusion in an issue. Note there may be a delay after corrections are received before the article appears online, as Editors also need to review proofs. Once the article is published on Early View, no further changes to the article are possible. The Early View article is fully citable and carries an online publication date and DOI for citations.

## 8. POST PUBLICATION

### Access and Sharing

When the article is published online:

The author receives an email alert (if requested).

The link to the published article can be shared through social media.

The author will have free access to the paper (after accepting the Terms & Conditions of use, they can view the article).

The corresponding author and co-authors can nominate up to ten colleagues to receive a publication alert and free online access to the article.

### **Promoting the Article**

To find out how to best promote an article, click [here](#)

Measuring the Impact of an Article

Wiley also helps authors measure the impact of their research through specialist partnerships with [Kudos](#) and [Altmetric](#).

### **Article Promotion Support**

[Wiley Editing Services](#) offers professional video, design, and writing services to create shareable video abstracts, infographics, conference posters, lay summaries, and research news stories for your research – so you can help your research get the attention it deserves.