



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**  
**DOUTORADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

**ZUILA ALBUQUERQUE TABOZA**

**MEDIDAS DE AUTORRELATO PARA TRIAGEM DE PERIODONTITE  
SEVERA - AVALIAÇÃO CLÍNICA E REVISÃO SISTEMÁTICA.**

**FORTALEZA**

**2021**

ZUILA ALBUQUERQUE TABOZA

MEDIDAS DE AUTORRELATO PARA TRIAGEM DE PERIODONTITE  
SEVERA - AVALIAÇÃO CLÍNICA E REVISÃO SISTEMÁTICA.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia.

Área de Concentração: Clínica Odontológica.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Otávio Rêgo

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

T117m Taboza, Zuila Albuquerque.

Medidas de autorrelato para triagem de periodontite severa - avaliação clínica e revisão sistemática. / Zuila Albuquerque Taboza. – 2021.

128 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Otávio Citó César Rêgo.

1. Autorrelato. 2. Periodontite. 3. Triagem. I. Título.

CDD 617.6

---

ZUILA ALBUQUERQUE TABOZA

MEDIDAS DE AUTORRELATO PARA TRIAGEM DE PERIODONTITE SEVERA -  
AVALIAÇÃO CLÍNICA E REVISÃO SISTEMÁTICA.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia. Área de Concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rodrigo Otávio Citó César Rêgo (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

CARLOS HEITOR CUNHA MOREIRA  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

---

LUÍS OTÁVIO DE MIRANDA COTA  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

---

MARIA MONICA STUDART MENDES MOREIRA  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

MARIANA RAMALHO DE FARIAS CHAGAS  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus

A meus Pais Manoel e Maria José (*in*  
*Memorian*)

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

A Deus, soberano de todas as coisas, sem Ele nada teria sido possível.

A meus pais, Manoel e Maria José (*in memoriam*) pelo exemplo de força e coragem e por nunca medirem esforços para o bem-estar de seus filhos.

Aos meus irmãos Adriana, Daniela, Kassiana e Samuel, que sempre me apoiam em meus objetivos e me acompanham nos momentos mais decisivos de minha vida.

À minha prima Marinny, por sempre estar pronta a me ajudar em qualquer ocasião.

Aos meus sobrinhos Íris, Sabino Filho, Lis, Cecília, Maria Clara, Emanuel e Sofia, por trazerem alegria aos meus dias.

Ao meu orientador Dr. Rodrigo Rego, por ser meu maior incentivador, confiar e guiar toda a minha formação acadêmica. Sua orientação, amizade e confiança são as razões desta conquista.

À minha parceira de pós-graduação Liana Brito, pela divisão de tantos momentos, de vitória e de luta. Obrigada por dividir a execução deste trabalho. Sua participação foi fundamental em toda caminhada.

Aos amigos do doutorado, especialmente Vanessa e Jacques, por dividir o caminho e partilhar tantos momentos divertidos.

Ao grupo de pesquisa, nas pessoas de Nauyla, Janaina, Victor, Dandara, Juliana e Edmar, por colaborarem na execução deste trabalho.

À professora Dra. Virgínia Régia Souza da Silveira, pela disponibilidade de sempre contribuir com minha evolução acadêmica e por ter ajudando em considerável parte da presente pesquisa.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, dos quais dependemos e recebemos grande atenção. Esperamos ter levado benefícios aos mesmos, uma vez que foram tão importantes no desenvolvimento deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, especialmente à coordenadora, Professora Dra. Cristiane Sá Roriz Fonteles, por ter possibilitado a minha participação no curso de Doutorado em tão conceituada instituição.

Ao curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, na pessoa da professora Dra. Adriana Kelly de Sousa Santiago Barbosa, por nos proporcionar desenvolver a parte clínica da pesquisa nas dependências de sua clínica e por acolherem nossos pacientes nas demandas de tratamento.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFC, por todos os ensinamentos.

À secretaria municipal de saúde de Sobral, especialmente aos gerentes das unidades básicas de saúde, sempre solícitos e dispostos a incentivar os Agentes Comunitários de Saúde a participarem.

Aos Agentes Comunitários de Saúde, por realizarem parte importante da nossa coleta de dados. Sem vocês não teria sido possível desenvolver esta pesquisa.

À banca examinadora, pela disponibilidade.

Muito Obrigada!

## RESUMO

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar performance preditiva de um questionário periodontal autorrelatado, aplicado por agentes comunitários de saúde (ACS) para rastreamento de periodontite severa (PSev) e realizar uma revisão sistemática (RS) sobre o uso de questões de autorrelato para o diagnóstico de PSev.

**Metodologia:** Para o primeiro estudo, os ACS aplicaram em suas comunidades do município de Sobral, Ceará, Brasil, o questionário CDC/AAP, composto por 8 questões. Os participantes foram submetidos a exame clínico, composto por exame periodontal completo. PSev foi avaliada considerando três definições. O desempenho do questionário foi analisado pelo teste qui-quadrado e regressão logística com avaliação de sensibilidade (SS), especificidade (SP) e área sob a curva ROC (AUROC). Para a RS, uma busca foi realizada nos bancos de dados Pubmed, Scopus, Web of Science, BVS e Pro-Quest com os descritores “self-reported” e “periodontitis”. Foram selecionados estudos em adultos (> 18 anos), que utilizam os critérios para definição de periodontite severa CPITN e CPI, avaliação radiográfica ou exame periodontal completo, de acordo com a definição proposta pelo CDC-AAP, pela classificação AAP/EFP, ou pelos critérios do GBD (PIC > 6 mm ou PS > 5 mm). Foram excluídos os estudos que não estabeleceram critérios para classificação de PSev ou que agruparam os dados desta com outros tipos de periodontite. A qualidade e risco de viés de cada artigo foi avaliada pela ferramenta Avaliação da Qualidade dos Estudos de Precisão de Diagnóstico-2 (QUADAS-2).

**Resultados:** 243 indivíduos responderam ao questionário e foram examinados. A prevalência de PSev foi de 47.3% segundo o critério CDC/AAP. Diferenças significativas foram observadas para as médias de perda de inserção clínica interproximal (PIC), SEV =  $4.6 \pm 1.7^*$  mm x NOMMOD =  $2.9 \pm 0.6$  mm) e profundidade de sondagem (PS), SEV =  $3.6 \pm 0.8$  mm x NOMMOD =  $2.7 \pm 0.4$  mm, e também para o número de dentes com PIC e PS >5 mm e >6 mm ( $p < 0.001$ ). Três das oito perguntas, “ter doença gengival” (odds ratio [OR] = 2.6, intervalo de confiança de 95% [IC] = 1.5-4.7), “saúde geral dos dentes e gengivas” (OR = 0.5, IC 95% = 0.2-0.9) e “mobilidade dentária” (OR 2.6, IC 95% = 1.5-4.7) foram associadas à periodontite severa ( $p < 0.05$ ). Na análise de regressão logística multivariada, os melhores modelos para prever periodontite severa foram aqueles que incluíram todas as questões de autorrelato e todas as variáveis sociodemográficas e que utilizaram como parâmetro as definições CDC/AAP (SS=69.7%, SP=80.3,



ROC=0.806) e a presença de dois sextantes com PS $\geq$  6mm (SS=82.1%, SP=69.2, ROC=0.861). Para a RS, foram incluídos 24 estudos, publicados entre 1988 e 2020. Variação significativa quanto ao tamanho da amostra e à prevalência de PSev foi observada. A forma de aplicação dos questionários de autorrelato variou, acontecendo por meio de correio, telefone, formulário presencial preenchido pelos próprios participantes e entrevista pessoal. Na análise multivariada 11 estudos apresentaram valor de ROC excelente, 4 excepcional, 4 aceitável e apenas 1 apresentou baixo valor de ROC (0.67). 10 artigos usaram o questionário de oito questões proposto pelo CDC-AAP para avaliação do autorrelato. A avaliação de qualidade mostrou um baixo nível de viés na maioria dos estudos incluídos em termos de seleção de pacientes, teste de índice, padrões de referência, bem como fluxo e tempo. Resultados semelhantes também foram observados quanto à preocupação em relação à aplicabilidade. **Conclusões:** Esta análise identificou que autorrelato constitui uma importante medida promissora para otimizar o diagnóstico e proporcionar uma triagem de casos mais severos de periodontite. podendo ser aplicadas por ACS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autorrelato; Periodontite; Triagem.

## ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this study was to evaluate the predictive performance of a self-reported periodontal questionnaire applied by community health workers (CHA) for screening for severe periodontitis (PSev) and to conduct a systematic review (SR) on the use of self-report questions for the PSev diagnosis. **Methodology:** For the first study, the CHAs applied the CDC/AAP questionnaire, consisting of 8 questions, in their communities in the city of Sobral, Ceará, Brazil. Participants underwent a clinical examination, consisting of a complete periodontal examination. PSev was evaluated considering three definitions. The performance of the questionnaire was analyzed using the chi-square test and logistic regression with assessment of sensitivity (SS), specificity (SP) and area under the ROC curve (AUROC). For SR, a search was performed in Pubmed, Scopus, Web of Science, VHL and Pro-Quest databases with the descriptors “self-reported” and “periodontitis”. Studies in adults (> 18 years) were selected, using the criteria for definition of severe periodontitis CPITN and CPI, radiographic evaluation or complete periodontal examination, according to the definition proposed by the CDC-AAP, by the AAP/EFP classification, or by the GBD criteria (PIC > 6 mm or PS > 5 mm). Studies that did not establish criteria for PSev classification or that grouped PSev data with other types of periodontitis were excluded. The quality and risk of bias of each article was assessed using the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies-2 tool (QUADAS-2). **Results:** 243 individuals answered the questionnaire and were examined. The prevalence of PSev was 47.3% according to the CDC/AAP criteria. Significant differences were observed for the means of interproximal clinical attachment loss (PIC), SEV =  $4.6 \pm 1.7^*$  mm x NOMMOD =  $2.9 \pm 0.6$  mm) and probing depth (PS), SEV =  $3.6 \pm 0.8$  mm x NOMMOD =  $2.7 \pm 0.4$  mm, and also for the number of teeth with PIC and PS >5 mm and >6 mm ( $p < 0.001$ ). Three of the eight questions, “having gum disease” (odds ratio [OR] = 2.6, 95% confidence interval [CI] = 1.5-4.7), “general health of teeth and gums” (OR = 0.5, 95% CI = 0.2-0.9) and “dental mobility” (OR 2.6, 95% CI = 1.5-4.7) were associated with severe periodontitis ( $p < 0.05$ ). In the multivariate logistic regression analysis, the best models to predict severe periodontitis were those that included all self-report questions and all sociodemographic variables and that used the CDC/AAP definitions as a parameter (SS=69.7%, SP=80.3, ROC= 0.806) and the presence of two sextants with PS  $\geq 6$ mm (SS=82.1%, SP=69.2, ROC=0.861). For RS, 24 studies were included,

published between 1988 and 2020. Significant variation in sample size and prevalence of PSev was observed. The form of application of the self-report questionnaires varied, taking place by mail, telephone, face-to-face form filled in by the participants themselves and a personal interview. In the multivariate analysis 11 studies showed excellent ROC value, 4 exceptional, 4 acceptable and only 1 presented a low ROC value (0.67). 10 articles used the eight-question questionnaire proposed by the CDC-AAP to assess self-report. Quality assessment showed a low level of bias in most of the included studies in terms of patient selection, index testing, reference standards, as well as flow and timing. Similar results were also observed regarding concerns about applicability. Conclusions: This analysis identified that self-report is an important promising measure to optimize diagnosis and provide a screening of more severe cases of periodontitis. may be applied by ACS.

**KEYWORDS:** Self-report; Periodontitis; Screening.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL .....	13
2. PROPOSIÇÃO .....	14
2.1. OBJETIVO GERAL.....	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
3. CAPÍTULOS .....	15
3.1 CAPÍTULO 1 .....	15
3.2 CAPÍTULO 2 .....	48
4. CONCLUSÃO GERAL.....	124
ANEXO A – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	125

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

Uma possível alternativa para a avaliação clínica periodontal são as medidas de autorrelato, um método amplamente utilizado para avaliar as várias condições de saúde. A importância das questões de autorrelato para diagnóstico ou triagem de pacientes com periodontite, especialmente os que apresentem casos mais severos da doença é de particular atenção em regiões ou países com serviços de saúde limitados. A utilização de medidas de autorrelato facilitaria a identificação precoce de pacientes com a doença, podendo ser utilizada em uma escala maior, com baixo custo e sem a necessidade de pessoal especializado.

Desta forma, este trabalho investigou a potencialidade dos agentes comunitários de saúde (ACS) para a aplicação de medidas de autorrelato na comunidade, visando identificar a validade dessas medidas na identificação de casos de periodontite severa. O Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) foi criado em 1991, pelo Ministério da Saúde (MS), visando contribuir para a melhoria da condição de saúde da população por meio de educação e prevenção em saúde. Como parte integrante da equipe da Estratégia Saúde da Família, responsável pelo desenvolvimento de atividades de prevenção de doenças e promoção de saúde por meio de ações educativas individuais e coletivas, é importante que novas ferramentas para a identificação precoce de doenças possam também ser avaliadas nessa estratégia.

Outro propósito deste estudo foi realizar uma revisão sistemática de estudos que utilizaram medidas de autorrelato para prever periodontite severa. Outras revisões já haviam sido publicadas, mas sem o enfoque nos casos mais graves da doença. Além disso nos últimos anos tem sido observado o aumento de publicação de estudos sobre esse tema. Assim, a realização de uma revisão sobre estas medidas é importante para avaliar a confiabilidade do emprego dessas medidas, para que se possa demonstrar o potencial dessa estratégia, principalmente buscando encontrar os casos mais graves de doença periodontal.

## **2. PROPOSIÇÃO**

### **2.1.OBJETIVO GERAL:**

Avaliar a aplicabilidade de medidas de autorrelato como instrumento de diagnóstico de periodontite severa.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Validar a performance preditiva de medidas de autorrelato como instrumento de diagnóstico de periodontite severa por Agentes Comunitários de Saúde.
- Sumarizar a evidência científica sobre a utilização de instrumentos de autorrelato no diagnóstico de periodontite.
- Identificar quais perguntas são mais preditoras de periodontite severa.

### 3. CAPÍTULOS

Esta tese está baseada no Artigo 46 do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará que regulamenta o formato alternativo para dissertações de Mestrado e teses de Doutorado e permite a inserção de artigos científicos de autoria ou coautoria do candidato. Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto de pesquisa referente ao trabalho desenvolvido no capítulo 1 foi submetido à apreciação do Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob o número 1.847.025 (Anexo) e conduzido de acordo com a declaração de Helsinki. Desta forma, a tese é composta por dois capítulos, conforme descrito abaixo:

#### **Capítulo 1**

**Título:** Self-Reported Periodontal Questions for Community Screening.

Este trabalho será submetido à publicação na revista *Community Dentistry and Oral Epidemiology*

#### **Capítulo 2**

**Título:** Self-report measures for the diagnosis of severe periodontitis: systematic review.

Este trabalho será submetido à publicação na revista *Journal of Periodontal Research*

### 3.1. CAPÍTULO 1

#### Página de Título

#### **Performance de autorrelato de periodontite severa por questionário aplicado por ACS**

Zuila A. Taboza, Ms1

Liana F. Brito, MS1

Virgínia R. Souza da Silveira, PhD2

Nauyla B. Mesquita3

Rodrigo O. Rêgo, PhD1

Declaração de contribuição dos autores:

LB e ZT, contribuíram para a concepção, projeto, coleta e interpretação dos dados. VS e NM contribuíram na análise e interpretação dos dados. RR contribuiu com a concepção, projeto, análise e interpretação dos dados. Todos os autores revisaram o manuscrito criticamente e deram a aprovação final da versão a ser publicada.

Endereço para correspondência:

Profº. Drº. Rodrigo Otávio Rêgo

Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia de Sobral, Departamento de Odontologia.

Rua Conselheiro José Júlio, s/n, Sobral, CE, Brasil, 62.010-820



Telefone/Fax +55 88 3695-4622

Email: rodrigo.rego@ufc.br

Fontes de apoio:

Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil (Bolsa: 88882.454910/2019-01).

E-mail: rodrigo.rego@ufc.br

3659 palavras

5 tabelas

37 referências

Título resumido: Autorrelato para triagem periodontal

Resumo em uma frase: Questões de autorrelato quando aplicadas por ACS possuem uma efetiva capacidade de triar os pacientes com periodontite severa.

## RESUMO

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta e validade de um questionário periodontal autorrelatado, aplicado por agentes comunitários de saúde (ACS) para rastreamento de periodontite severa.

**Metodologia:** ACS aplicaram em suas comunidades do município de Sobral, Ceará, Brasil, o questionário CDC/AAP. Os participantes foram submetidos a um exame clínico, composto por exame periodontal completo e CPI. Com base nestes dados, periodontite severa foi avaliada considerando três definições, CDC/AAP (doença severa (SEV), versus saudáveis ou com doença leve e moderada (NOMMOD)), EFP/AAP (estágios III e IV comparado com estágios I e II) e a presença de dois sextantes com  $PS \geq 6\text{mm}$ , comparados com indivíduos que apresentavam  $PS < 4\text{ mm}$ . A performance do questionário foi analisado pelo teste qui-quadrado e regressão logística com avaliação de sensibilidade (SS), especificidade (SP) e receiver operating characteristic (ROC).

**Resultados:** 243 indivíduos responderam ao questionário e foram examinados. A prevalência de periodontite severa foi de 47,3%. Diferenças significativas (utilizando o critério CDC/AAP) foram observadas para as médias de perda de inserção clínica interproximal (PIC), SEV =  $4,6 \pm 1,7^*$  mm x NOMMOD =  $2,9 \pm 0,6$  mm) e profundidade de sondagem (PS), SEV =  $3,6 \pm 0,8$  mm x NOMMOD =  $2,7 \pm 0,4$  mm, e também para o número de dentes com PIC e PS  $>5\text{ mm}$  e  $>6\text{ mm}$  ( $p < 0,001$ ). Três das oito perguntas, “ter doença gengival” (odds ratio [OR] = 2,6, intervalo de confiança de 95% [IC] = 1,5-4,7), “saúde geral dos dentes e gengivas” (OR = 0,5, IC 95% = 0,2-0,9) e “mobilidade dentária” (OR 2,6, IC 95% = 1,5-4,7) foram associadas à periodontite

severa ( $p < 0,05$ ). Na análise de regressão logística multivariada, os melhores modelos para prever periodontite severa foram aqueles que incluíram todas as questões de autorrelato e todas as variáveis sociodemográficas e que utilizaram como parâmetro as definições CDC/AAP (SS=69.7%, SP=80.3, ROC=0.806) e a presença de dois sextantes com PS $\geq$  6mm (SS=82.1%, SP=69.2, ROC=0.861).

Conclusões: Esta análise mostrou que as questões de autorrelato demonstraram boa capacidade preditiva quando aplicada por ACS, podendo ser utilizadas como instrumento para triagem de periodontite severa.

**Palavras-chave:** autorrelato, periodontite severa, diagnóstico

## Introdução

Periodontite é considerada um importante problema de saúde pública devido à sua alta prevalência, bem como pode levar à perda e incapacidade dentária, afetar negativamente a função mastigatória e a estética, ser fonte de desigualdade social e prejudicar a qualidade de vida.<sup>1</sup> No Estudo de Carga Global de Doenças (GBD) periodontite severa foi considerada a sexta doença crônica mais prevalente.<sup>2</sup> Dados atualizados deste estudo reportam que 1,1 bilhão de pessoas apresentam periodontite severa em todo o mundo, tendo um aumento de 8,4% em sua prevalência no período de 1990 a 2019.<sup>3</sup> Dada a sua incidência, prevalência e resultados deletérios, é importante fornecer meios rápidos, eficientes e de baixo custo de detecção de possíveis sinais e sintomas da doença periodontal.<sup>4</sup>

Atualmente, o padrão ouro para diagnosticar periodontite é o exame clínico com sondagem periodontal em toda a boca. Uma possível alternativa para esta forma de avaliação clínica periodontal é o questionário de autorrelato, um método amplamente utilizado para avaliar a prevalência de condições médicas importantes,<sup>5</sup> pois sua aplicação exige menos tempo, menor custo e não demanda examinadores clínicos qualificados.

Os Centros para Controle e Prevenção de Doenças <sup>7</sup> dos Estados Unidos, em colaboração com a Academia Americana de Periodontologia,<sup>8</sup> iniciaram o Projeto de Vigilância de Doenças Periodontais para direcionar a vigilância de base populacional da doença.<sup>7</sup> A iniciativa propôs o desenvolvimento de um instrumento de autorrelato válido que pode ser obtido a partir de questionários baseados em entrevistas para triagem de periodontite em populações. O conceito inicial era que essas medidas poderiam ser utilizadas como uma alternativa a vigilância de periodontite, principalmente em regiões onde os recursos clínicos são escassos.<sup>8-11</sup> Entretanto nos últimos anos o questionário tem sido utilizado como ferramenta para diagnóstico e triagem de periodontite.<sup>12-17</sup>

No maior estudo que avaliou este instrumento, em uma amostra representativa de adultos dos EUA (NHANES 2009-2010), as respostas às questões foram comparadas com os dados clínicos do exame periodontal de boca toda dos 3743 adultos norte-americanos com idade  $\geq 30$  anos avaliados.<sup>4</sup> De modo geral, o conjunto de perguntas apresentou-se mais sensível do que específico para identificar pacientes com periodontite leve, moderada ou severa e com uma boa capacidade para classificar corretamente indivíduos com e sem a doença. Mas para identificação de pacientes com os casos mais graves a sensibilidade foi baixa, enquanto a especificidade foi elevada.<sup>4</sup>

O sistema público de saúde brasileiro é estruturado de forma que a assistência básica à saúde é realizada seguindo o padrão da Estratégia Saúde da Família (ESF). Na ESF a prestação do cuidado é territorializada, sendo prestada por equipes multiprofissionais responsáveis pelo planejamento das ações de acordo com as necessidades locais de uma comunidade.<sup>18</sup> Nessa estratégia, o ACS se destaca pela proximidade com a população, residindo em sua área de atuação e tendo amplo conhecimento do território, suas peculiaridades e necessidades.<sup>19</sup> Fornecem um elo entre as famílias e os centros de atenção primária à saúde, visitando as famílias sob sua supervisão frequentemente e reunindo dados sobre a saúde e as condições sociais dos pacientes. Também são encarregados de fornecer suporte entre as visitas clínicas com outros membros da equipe de saúde.<sup>20</sup> Evidências tem sugerido que os programas liderados por ACS melhoram os resultados de saúde em uma variedade de ambientes e para várias condições de saúde,<sup>21-26</sup> entretanto ainda não foram avaliados quanto ao ponto de vista de saúde periodontal.

A importância das questões de autorrelato para prever a prevalência da periodontite ou identificar precocemente indivíduos que apresentem casos mais severos da doença é de particular atenção em regiões ou países com serviços de saúde limitados, como África e América Latina. A utilização de medidas de autorrelato pode aumentar o potencial de vigilância da periodontite onde os exames clínicos orais não são viáveis, facilitaria a triagem de pacientes com a doença, podendo identificar os casos mais severos, e possibilitaria a realização de estudos epidemiológicos em uma escala maior com baixo custo. É possível que os ACS possam desempenhar um papel importante para identificar esses indivíduos, visto que são os profissionais de contato mais direto com a população, realizando visitas periódicas aos domicílios, conforme as necessidades de saúde da população, com a finalidade de monitoramento da situação das famílias e indivíduos do território.<sup>27</sup>

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a resposta e validade de um questionário periodontal de autorrelato, aplicado por agentes comunitários de saúde (ACS) para rastreamento de periodontite severa.

## **Materiais e métodos**

### **Seleção da amostra**

Esse estudo transversal foi realizado no município de Sobral, Ceará, Brasil. Inicialmente os Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) de quinze unidades básicas de saúde (UBS) foram convidados a realizar a aplicação de questionários em seus respectivos territórios de atuação.

Os sujeitos foram incluídos no estudo, sucessivamente, até atingir o tamanho da amostra estipulada. Foram recrutados por 94 ACS entre os anos de 2017 e 2019 da área de abrangência de 15 Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade. Previamente foi realizado um treinamento, no qual os ACS foram orientados sobre os critérios de escolha da população, perguntas a realizar e como conduzir o paciente para o seguimento da pesquisa. O questionário foi aplicado pelos ACS por meio de entrevista. Foi utilizado o questionário CDC/AAP<sup>4</sup>. As oito questões do questionário são descritas na Tabela 1. As questões foram traduzidas para o idioma português como descrito previamente<sup>28</sup>.

Após responderem aos questionários, os pacientes foram encaminhados para a clínica do Curso de Odontologia da UFC de Sobral para que fossem submetidos a exame clínico periodontal. Antes do exame periodontal, os pacientes foram convidados a fornecer dados referentes a histórico de saúde, demográficos e um questionário sócio-econômico.<sup>29</sup> Ambos os questionários já foram validados em estudos realizados no Brasil.<sup>15, 28</sup>

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade  $\geq 35$  anos, que não receberam tratamento periodontal nos últimos seis meses e que apresentavam pelo menos seis dentes na arcada dentária. Foram excluídos aqueles que não possuíam cognição para responder ao questionário.

O tamanho da amostra foi determinado levando-se em conta o relato de estudos anteriores.<sup>12, 28</sup> Esse tamanho de amostra possibilita a formulação de modelos de regressão diferentes, com bons valores preditivos para avaliar as questões de autorrelato.

### **Exame Clínico Periodontal**

Os pacientes foram submetidos a exame clínico periodontal completo realizado em todos os dentes usando uma sonda periodontal de 15 mm (PCP-UNC 15 - Trinity Indústria e Comércio Ltda., São Paulo-SP, Brasil). Foram avaliadas as variáveis profundidade de sondagem (PS), determinada pela medida em milímetros da distância da margem gengival ao fundo da bolsa periodontal ou sulco gengival e perda de inserção clínica (PIC), a medida em mm da distância da junção cimento-esmalte à base da bolsa periodontal ou sulco gengival. As medidas foram coletadas em seis sítios por dente (mésio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, mésio-lingual, lingual e disto-lingual) para todos os dentes (excluindo terceiros molares). Dois examinadores previamente calibrados no início do estudo, apresentando coeficiente de correlação intercalasse (ICC) para PS e PIC  $> 0.90$ , realizaram os exames. Os examinadores não obtiveram informações sobre as respostas aos questionários.

A presença de periodontite foi determinada baseada em duas definições de casos. A primeira é a classificação sugerida pela CDC/AAP para vigilância de periodontite,<sup>30</sup> sendo assim caracterizados: Periodontite leve ( $\geq 2$  sítios interproximais com PIC  $\geq 3$  mm e  $\geq 2$  sítios interproximais com PS  $\geq 4$  mm, em dentes diferentes, ou um sítio com PS  $\geq 5$  mm), periodontite moderada ( $\geq 2$  sítios interproximais com PIC  $\geq$

4 mm, em dentes diferentes, ou  $\geq 2$  sítios interproximais com PS  $\geq 5$  mm, em dentes diferentes) periodontite severa ( $\geq 2$  sítios interproximais com PIC  $\geq 6$  mm, em dentes diferentes, e  $\geq 1$  sítios interproximais com PS  $\geq 5$  mm). Aqueles que não se enquadraram nas três definições acima foram considerados saudáveis.

A segunda corresponde à definição proposta pela classificação AAP/EFP.<sup>31</sup> Um paciente é um caso de periodontite se apresentar PIC interdental em  $\geq 2$  dentes não adjacentes, ou PIC nas faces livres vestibular ou lingual  $\geq 3$  mm com PS  $> 3$  mm em  $\geq 2$  dentes. Para a definição dos estágios os critérios clínicos de PIC e PS são os seguintes: estágio I (maior PIC interproximal de 1 a 2 mm; PS  $\leq 4$  mm), estágio II (maior PIC interproximal de 3 a 4 mm, PS  $\leq 5$  mm), estágio III (maior PIC interproximal  $\geq 5$  mm, PS  $\geq 6$  mm), estágio IV (maior PIC interproximal  $\geq 5$  mm, PS  $\geq 6$  mm). Sendo os estágios III e IV considerados periodontite severa.<sup>32</sup>

### **Variáveis demográficas**

Além das informações clínicas foram colhidas informações relativas a histórico do hábito de fumar, diagnóstico médico de diabetes, assim como os participantes responderam a um questionário sobre renda e escolaridade.<sup>29</sup>

### **Aspectos Éticos**

Este protocolo de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob o número 1.847.025. Todos os participantes foram informados sobre o mesmo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE após concordarem em participar deste estudo.

### **Análise Estatística**

Para comparação de dados contínuos foi utilizado o teste t de student ou o teste de Mann-Whitney, quando os dados apresentarem normalidade ou não, respectivamente. Para variáveis categóricas foi utilizado o teste do Quiquadrado. As variáveis foram categorizadas como descritas a seguir. A idade foi analisada como média ou de forma binária: 35 a 49 anos e maiores do que 50 anos. Raça foi identificada como branco e negro/pardo. Tabagismo foi categorizado como fumante e ex-fumante ou não fumante. Os indivíduos que reportaram um diagnóstico de diabetes por um médico foram classificados como diabéticos. A partir do questionário socioeconômico, os indivíduos foram classificados nas classes alta, média e baixa.<sup>29</sup>

Nível educacional foi categorizado como baixo (até ensino fundamental), médio (ensino médio) ou alto (além de ensino médio).

Os dados clínicos periodontais foram apresentados como média e proporção de dentes e sítios com PS e PIC  $\geq 5\text{mm}$  e  $\geq 6\text{mm}$ . Assim como foi também analisado a média de dentes presentes e a perda dentária categorizado quanto a perda de até cinco dentes ou seis ou mais dentes.

Inicialmente foi realizada uma análise de regressão univariada com análise de *odds ratio* para cada pergunta. O desfecho analisado foi periodontite severa comparado com doença moderada, leve ou ausente combinadas, de acordo com as definições CDC/AAP.<sup>30</sup> Análises de regressão logística binária foram posteriormente utilizadas para prever a prevalência do desfecho. Além do utilizado para análise univariada outras duas comparações foram realizadas, classificação de acordo com EFP/AAP<sup>31</sup> (estágios III e IV comparado com estágios I e II) e a presença de 2 sextantes com PS  $\geq 6\text{mm}$ , comparados com indivíduos que apresentavam PS  $< 4\text{mm}$ .

Para cada definição três modelos foram avaliados, considerando um conjunto de 16 variáveis preditoras incluídas, das quais oito correspondiam às questões de autorrelato e as demais incluíam de forma dicotômica idade, gênero, tabagismo, diabetes, nível educacional, renda, raça e perda dentária, totalizando um conjunto de 9 modelos. O primeiro conjunto de variáveis de previsão foi composto de todas as questões de autorrelato e as demais variáveis preditoras. O segundo foi composto pelas incluídas no primeiro modelo, mas desde que apresentasse valor de  $p < 0.25$  na análise univariada<sup>33</sup> e o terceiro incluía apenas as questões de autorrelato.

O desempenho dos modelos na análise multivariada foram avaliados quanto a sensibilidade e especificidade, sendo definido como baixas ( $< 60\%$ ), moderadas ( $60\%$  a  $79\%$ ) ou altas ( $> 80\%$ ).<sup>34</sup> A validade preditiva dessas questões foram avaliadas também pela estatística ROC (*receiver operating characteristic*). ROC é representada pela relação entre sensibilidade (SS) e a taxa de falsos positivos ( $1 - \text{especificidade}$ ). Representa a capacidade discriminatória para classificar corretamente indivíduos com e sem a doença. A precisão da estatística ROC foi classificada como baixa ( $0.50-0.69$ ), aceitável ( $0.70-0.79$ ), excelente ( $0.80-0.89$ ) ou excepcional ( $\geq 0.90$ ).<sup>33</sup>

Em todos os testes foi aplicado o nível de significância de 5%. A análise foi realizada com a utilização do software SPSS 25 (IBM Corp. Armonk, NY).



## Resultados

Um total de 243 participantes ( $47.8 \pm 9.4$  anos) responderam aos questionários e foram submetidos a um exame clínico. A prevalência de periodontite severa foi de 47.3% de acordo com as definições CDC/AAP<sup>30</sup> e de 43,2% de acordo com o critério EFP/AAP.<sup>31</sup> O grupo de pacientes com periodontite severa apresentou de forma estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) maior média de idade, maior proporção de indivíduos maiores do que 50 anos, maior proporção de indivíduos do sexo masculino, maior proporção de diabéticos, menor média de dentes presentes e maior proporção de mais de seis dentes perdidos (Tabela 2). Apresentaram também maior média dos parâmetros clínicos periodontais avaliados. (Tabela 3).

As questões 1, 7 e 8 tiveram menores taxas de resposta do que as demais questões, as quais tiveram uma taxa de 15.6%, 16.5% e 19.3% de não resposta, respectivamente. A resposta às oito questões de autorrelato de doença periodontal, de acordo com a definição CDC/AAP são apresentadas na Tabela 4. As questões 1 (conhecimento da presença de doença gengival), 2 (saúde dentária/gengival) e 4 (mobilidade dentária) apresentaram diferenças estatisticamente significantes no padrão de respostas quando comparadas as categorias de definições de periodontite (severa versus doença ausente, leve ou moderada). Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes para as demais questões.

Na análise de regressão logística multivariada (Tabela 5), os melhores modelos para prever periodontite severa foram aqueles que incluíram todas as questões de autorrelato e todas as variáveis sociodemográficas e que utilizaram como parâmetro as definições CDC/AAP (SS=69.7%, SP=80.3, ROC=0.806) e a presença de dois sextantes com  $PS \geq 6\text{mm}$  (SS=82.1%, SP=69.2, ROC=0.861)

## Discussão

Este estudo analisou a validade de um questionário periodontal de autorrelato, composto por oito questões propostas pelo CDC/AAP,<sup>35</sup> aplicado por agentes comunitários de saúde (ACS) para rastreamento de periodontite severa em sua comunidade de atuação. A utilização deste questionário vem sendo disseminada nos últimos anos.<sup>12-16</sup> Entretanto, de nosso conhecimento é o primeiro trabalho em que o questionário é utilizado para triagem da doença na comunidade, sendo realizado por agentes comunitários de saúde. Essa estratégia de utilização de ACS pode ser

uma ferramenta valiosa de triagem e diagnóstico de periodontite severa, pois esses profissionais são nativos da comunidade em que trabalham, compartilhando características étnicas, linguísticas, socioeconômicas e de experiência de vida, o que lhes proporciona a compreensão única das normas, atitudes, valores e pontos fortes dos membros da comunidade e acesso a populações difíceis de alcançar.<sup>27, 36, 37</sup> Constituem o principal eixo da atenção primária do Sistema Único de Saúde no Brasil.<sup>38</sup> Segundo dados disponíveis no e-gestor Atenção Básica (um espaço para informação e acesso aos sistemas da Atenção em saúde) a cobertura da população por ACS no Brasil foi em média 61,8% em 2020. Em Sobral, essa cobertura foi de 100% entre os anos de 2017 a 2020.

A acurácia do questionário CDC/AAP para o diagnóstico de periodontite severa foi avaliada por estudos anteriores.<sup>4, 12-14, 16, 35, 39, 40</sup> Autores tem reportado que a sua acurácia e confiabilidade possam ser mediadas por características como hábitos de higiene bucal, acesso a atendimento odontológico, prevalência de doença severa e nível socioeconômico dos participantes do estudo.<sup>14</sup> Por essas razões, é importante que seja validado em diferentes populações, pois a capacidade preditiva de uma amostra não se aplica necessariamente a outra.

A prevalência de periodontite severa na população avaliada (segundo o critério CDC/AAP) foi elevada (47,3%), semelhante a reportada em outros estudos que avaliaram o questionário, acima de 40%.<sup>12, 14, 15, 40</sup> É importante salientar que nenhum estudo avaliou prevalência de periodontite nessa população anteriormente. Os achados clínicos são próximos aos descritos em amostras populacionais do sul do Brasil, que encontraram prevalência de 35,3% de PS  $\geq 6\text{mm}$ <sup>41</sup> e 33,8% de periodontite severa,<sup>15</sup> de acordo com as definições do CDC/AAP. Portanto, é necessário considerar as características da população em estudo, como a alta prevalência de periodontite e grande taxa de perda dentária.

As questões Q1, Q2 e Q4 foram as que apresentaram valores estatisticamente significantes de odds ratio (OR) na análise univariada, mostrando ser as questões mais relacionadas a predição de periodontite severa no presente estudo. Se referiam ao conhecimento sobre presença de doença gengival, percepção sobre saúde dentária e gengival e mobilidade dentária. No estudo de Gilbert e Litaker<sup>11</sup> a magnitude da OR para doença gengival autorreferidas aumentou com a gravidade da periodontite. Cyrino et al.<sup>28</sup> encontraram que perda óssea autorreferidas (OR = 3,42;

IC=1.24-9.46; P = 0.018) e mobilidade dentária (OR = 5,62; IC=1,59-19,95, P =0,007) estiveram fortemente associadas à periodontite. Essas variáveis pareciam ter maior validade na predição de periodontite severa. Sabe-se que a mobilidade dentária está presente em estágios avançados da doença periodontal, e é sempre um sintoma clínico de fácil identificação para o indivíduo afetado e o profissional.<sup>42</sup> Adicionalmente, corroborando com nossos achados, Montero et al<sup>14</sup> encontraram que percepção sobre doença gengival (Q1) foi o item autorreferido com maior associação com a definição do CDC/AAP para periodontite severa (OR = 2.93, IC=1.35-6.37), valor próximo ao encontrado em nosso estudo, que foi de 2.6.

Uma limitação do estudo foi a elevada taxa de ausência de resposta em algumas questões, tais são Q1, Q7 e Q8. Embora “ não sei ” fosse permitida para seis das oito perguntas, essa resposta, assim como a recusa em responder a questão, têm baixa utilidade analítica.<sup>35</sup> Para a empregabilidade do questionário CDC em uma população francesa, Carra et al.<sup>12</sup> realizaram uma avaliação cognitiva em uma parcela de sua amostra e verificaram algumas dificuldades relacionadas à compreensão ou apresentação de 3 questões, dentre as quais Q7 e Q8. Dessa forma, para reduzir a taxa de não resposta a essas questões, as mesmas foram modificadas, melhorando sua compreensão para aplicação na população francesa. Considerando a estratégia utilizada por Carra et al.<sup>12</sup> uma possível modificação dessas perguntas com a finalidade de garantir melhor entendimento pode ser sugerida, facilitando a realização do questionário e contribuindo na maior taxa de resposta. Heaton et al.<sup>39</sup> relatam resultados insatisfatórios quanto as questões Q7 e Q8, relacionadas ao uso do fio dental e uso de enxaguatório bucal, sugerindo que sua remoção não influenciou os resultados encontrados para a sua amostra. No Brasil, os estudos de Cyrino et al.<sup>28</sup> e Reininger et al.,<sup>15</sup> não incluíram em seus questionários a questão sobre uso de enxaguatório bucal e realizaram uma adaptação na questão sobre o uso de fio dental. É possível que por razões culturais e de tradução da pergunta sem nenhuma modificação tenha dificultado a compreensão e conseqüentemente a alta taxa de não respostas a esta pergunta.

Os resultados do presente estudo mostram que o uso de questões de autorrelato sozinhas apresentam valores mais baixos nas medidas de precisão (sensibilidade, especificidade e ROC) no diagnóstico de periodontite severa em todas as definições de casos utilizadas. No entanto, uma melhora nos resultados é

observada quando associamos as questões de autorrelato com variáveis demográficas, como idade, sexo, raça, tabagismo, diabetes, perda dentária, renda e nível educacional, em modelo multivariado. Estes resultados corroboram com os estudos de Eke et al (2009),<sup>35</sup> Carra et al (2018)<sup>12</sup> e Deng et al (2021),<sup>16</sup> que verificaram melhores valores de SS, SP e ROC quando da associação das oito questões de autorrelato e variáveis demográficas, na predição de periodontite severa definida pelo critério CDC/AAP. Estes estudos apresentaram excelente (0.845<sup>12</sup>) e excepcionais (0.9<sup>35</sup>, 0.953<sup>16</sup>) valores de ROC, especificidade moderada (76.7%<sup>12</sup>) e alta (98.4%<sup>35</sup>, 89.0%<sup>16</sup>) e sensibilidade moderada (63.6%<sup>35</sup>, 77.2%<sup>12</sup>) e alta (95.7%<sup>16</sup>).

Apesar de, no presente estudo, a forma de aplicação do questionário de autorrelato diferir dos demais, por ser aplicado através de entrevista pelo ACS, bons resultados foram também alcançados no melhor modelo para prever periodontite severa definida pelo critério CDC/AAP, com excelente valor de ROC (0.806), alta especificidade (80.3%) e moderada sensibilidade (69.7%). Diferentemente deste estudo, em que o melhor modelo na predição de periodontite severa incluiu todas as oito questões de autorrelato além das variáveis sociodemográficas, outros que utilizaram o questionário CDC alcançaram melhores resultados para identificar periodontite severa com modelos que não incluíram todas as questões.<sup>4, 13, 14, 39, 40</sup> A justificativa para essa abordagem é fornecer o controle mais completo possível dos fatores de confusão dentro do conjunto de dados fornecidos.<sup>33</sup>

Os resultados deste estudo sugerem que o autorrelato é uma ferramenta com boa validade na predição de periodontite severa, mesmo quando aplicado por um profissional não dentista e fora do ambiente odontológico, pelo ACS. Do ponto de vista de saúde pública, estes resultados reforçam a possibilidade do uso de autorrelato como uma medida de triagem dos casos mais graves de periodontite por outros profissionais de saúde, que poderiam encaminhar indivíduos com maior risco de apresentar a doença para a realização de exame clínico e diagnóstico apropriado pelo dentista. Assim como encaminhamento para intervenção terapêutica, o que pode prevenir os danos causados pela doença periodontal como extensa perda de inserção podendo ocasionar uma eventual perda dentária.

Este é um tópico importante, 76.5% dos pacientes com periodontite severa da amostra estudada perderam seis ou mais dentes. Uma diferença estatisticamente significativa em relação ao outro grupo, que ainda seria um número elevado (60.9%).

Em um estudo anterior realizado nesta mesma cidade, diabéticos do tipo 2 apresentaram em média em torno de 14 dentes na arcada dentária.<sup>43</sup> Dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal do Brasil mostram que 11% da população brasileira é edêntula e 23% perderam pelo menos 13 dentes.<sup>38</sup> Segundo o Estudo de Carga Global de Doenças (GBD) a taxa mundial de prevalência padronizada por idade de perda dentária total é de 4,1%.<sup>44</sup> A perda dentária é um importante problema de saúde pública devido aos seus efeitos na qualidade de vida, em decorrência de efeitos significativos na saúde bucal e geral.<sup>43</sup> É possível que essa elevada perda dentária tenha contribuído para os resultados que foram obtidos.

Alguns países e regiões mais pobres não possuem acesso adequado a medidas de prevenção e diagnóstico de periodontite, especialmente dos casos mais graves.<sup>38</sup> A utilização de estratégias que possam mitigar esse problema é importante. Tem sido defendido que devido ao seu bom desempenho e custo-efetividade, esses modelos autorrelatados são promissores como uma alternativa viável ao exame clínico periodontal.<sup>4</sup> Uma possível alternativa seria a utilização comunitária por ACS, especialmente em regiões onde a cobertura por esses profissionais é satisfatória. Isso pode ser considerado uma inovação da aplicação deste tipo de questionário. Não há na literatura nenhum registro que tenha utilizado esse grupo profissional para a investigação de periodontite severa autorrelatada. Essa estratégia pode ser importante para aumentar o alcance de identificação ou triagem de pacientes com periodontite severa.

### **Conclusão**

Assim, como conclusão este estudo demonstrou que as questões de autorrelato quando aplicadas por ACS para triagem de periodontite severa possuem uma efetiva capacidade de triar os pacientes com essa característica.

### **Referências**

1. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal

and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* 2018;45 Suppl 20:S162-S170.

2. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res* 2014;93:1045-1053.

3. Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM, Wen YF. Global, regional, and national burden of severe periodontitis, 1990-2019: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *J Clin Periodontol* 2021.

4. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Self-reported measures for surveillance of periodontitis. *J Dent Res* 2013;92:1041-1047.

5. Bays HE, Bazata DD, Clark NG, et al. Prevalence of self-reported diagnosis of diabetes mellitus and associated risk factors in a national survey in the US population: SHIELD (Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes). *BMC Public Health* 2007;7:277.

6. Woodfield R, Group UKBSO, Follow-up UKB, Outcomes Working G, Sudlow CL. Accuracy of Patient Self-Report of Stroke: A Systematic Review from the UK Biobank Stroke Outcomes Group. *PLoS One* 2015;10:e0137538.

7. Eke PI, Genco RJ. CDC Periodontal Disease Surveillance Project: background, objectives, and progress report. *J Periodontol* 2007;78:1366-1371.

8. Slade GD. Interim analysis of validity of periodontitis screening questions in the Australian population. *J Periodontol* 2007;78:1463-1470.

9. Genco RJ, Falkner KL, Grossi S, Dunford R, Trevisan M. Validity of self-reported measures for surveillance of periodontal disease in two western New York population-based studies. *J Periodontol* 2007;78:1439-1454.

10. Taylor GW, Borgnakke WS. Self-reported periodontal disease: validation in an epidemiological survey. *J Periodontol* 2007;78:1407-1420.

11. Gilbert GH, Litaker MS. Validity of self-reported periodontal status in the Florida dental care study. *J Periodontol* 2007;78:1429-1438.

12. Carra MC, Gueguen A, Thomas F, et al. Self-report Assessment of Severe Periodontitis: Periodontal Screening Score Development. *J Clin Periodontol* 2018.

13. Verhulst MJL, Teeuw WJ, Bizzarro S, et al. A rapid, non-invasive tool for periodontitis screening in a medical care setting. *BMC Oral Health* 2019;19.

14. Montero E, La Rosa M, Montanya E, et al. Validation of self-reported measures of periodontitis in a Spanish Population. *J Periodontol Res* 2019.
15. Reiniger APP, Londero AB, Ferreira TGM, da Rocha JM, Moreira CHC, Kantorski KZ. Validity of self-reported measures for periodontitis surveillance in a rural sample. *J Periodontol* 2020;91:617-627.
16. Deng K, Pelekos G, Jin L, Tonetti MS. Diagnostic accuracy of self-reported measures of periodontal disease: A clinical validation study using the 2017 case definitions. *Journal of Clinical Periodontology* 2021.
17. Kapellas K, Ali A, Jamieson LM. Modelling the Validity of Periodontal Disease Screening Questions in a Nondental Clinical Setting. *International Dental Journal* 2021.
18. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Available at [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002\\_03\\_10\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html). 2017.
19. Levy F, Matos P, Tomita N. Programa de agentes comunitarios de saude: a percepcao de usuarios e trabalhadores da saude. *Cad Saude Publica* 2004;20:197-203.
20. do Valle Nascimento TM, Resnicow K, Nery M, et al. A pilot study of a Community Health Agent-led type 2 diabetes self-management program using Motivational Interviewing-based approaches in a public primary care center in Sao Paulo, Brazil. *BMC Health Serv Res* 2017;17:32.
21. Balcazar HG, de Heer H, Rosenthal L, et al. A promotores de salud intervention to reduce cardiovascular disease risk in a high-risk Hispanic border population, 2005-2008. *Prev Chronic Dis* 2010;7:A28.
22. Brownstein JN, Chowdhury FM, Norris SL, et al. Effectiveness of community health workers in the care of people with hypertension. *Am J Prev Med* 2007;32:435-447.
23. Mwai GW, Mburu G, Torpey K, Frost P, Ford N, Seeley J. Role and outcomes of community health workers in HIV care in sub-Saharan Africa: a systematic review. *J Int AIDS Soc* 2013;16:18586.
24. Rothschild SK, Martin MA, Swider SM, et al. Mexican American trial of community health workers: a randomized controlled trial of a community health worker

intervention for Mexican Americans with type 2 diabetes mellitus. *Am J Public Health* 2014;104:1540-1548.

25. Shah M, Kaselitz E, Heisler M. The role of community health workers in diabetes: update on current literature. *Curr Diab Rep* 2013;13:163-171.

26. Balcazar H, Rosenthal EL, Brownstein JN, Rush CH, Matos S, Hernandez L. Community health workers can be a public health force for change in the United States: three actions for a new paradigm. *Am J Public Health* 2011;101:2199-2203.

27. In: *WHO Guideline on Health Policy and System Support to Optimize Community Health Worker Programmes*. Geneva, 2018.

28. Cyrino RM, Miranda Cota LO, Pereira Lages EJ, Bastos Lages EM, Costa FO. Evaluation of self-reported measures for prediction of periodontitis in a sample of Brazilians. *J Periodontol* 2011;82:1693-1704.

29. . Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. . Available at: <http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx>. 2015.

30. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton-Evans G, Genco RJ. Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *J Periodontol* 2012;83:1449-1454.

31. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol* 2018;89 Suppl 1:S159-S172.

32. Kornman KS, Papapanou PN. Clinical application of the new classification of periodontal diseases: Ground rules, clarifications and "gray zones". *J Periodontol* 2020;91:352-360.

33. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied logistic regression*. Hoboken, New Jersey: Wiley; 2013: xvi, 500 pages.

34. Nelson DE, Holtzman D, Bolen J, Stanwyck CA, Mack KA. Reliability and validity of measures from the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS). *Soz Präventivmed* 2001;46 Suppl 1:S3-42.

35. Eke PI, Dye B. Assessment of self-report measures for predicting population prevalence of periodontitis. *J Periodontol* 2009;80:1371-1379.



36. BD Smedley AS, & AR Nelson (Eds.),. Unequal treatment: confronting racial and ethnic disparities in health care. . . In: Press TNA, ed. *Committee on understanding and eliminating racial and ethnic disparities in health care*. Washington, DC: INSTITUTE OF MEDICINE, 2003.

37. CALIFORNIA UO. Pew Health Professions Commission. Community health workers: integral yet often overlooked members of the health care workforce. . No., 1994

38. Collaborators GBDOD, Bernabe E, Marcenes W, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *J Dent Res* 2020;99:362-373.

39. Heaton B, Gordon NB, Garcia RI, et al. A Clinical Validation of Self-Reported Periodontitis Among Participants in the Black Women's Health Study. *J Periodontol* 2017;88:582-592.

40. Maeng Y-J, Kim B-R, Jung H-I, Jung U-W, Kim HE, Kim B-I. Diagnostic accuracy of a combination of salivary hemoglobin levels, self-report questionnaires, and age in periodontitis screening. *Journal of Periodontal & Implant Science* 2016;46:10.

41. Susin C, Valle P, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Occurrence and risk indicators of increased probing depth in an adult Brazilian population. *J Clin Periodontol* 2005;32:123-129.

42. Blicher B, Joshipura K, Eke P. Validation of self-reported periodontal disease: a systematic review. *J Dent Res* 2005;84:881-890.

43. Taboza ZA, Costa KL, Silveira VR, et al. Periodontitis, edentulism and glycemic control in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2018;6:e000453.

44. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabe E, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res* 2017;96:380-387.

## TABELAS

Tabela 1: Variáveis analisadas de acordo com as questões propostas no questionário CDC/AAP.

	Variáveis	Questões
Q1	Presença de doença gengival	Você acha que tem doença na gengiva?
Q2	Saúde dental/gengival	Em geral, como você avalia a saúde de seus dentes e da sua gengiva?
Q3	Tratamento periodontal prévio	Você já fez tratamento para doença da gengiva, como raspagem e alisamento radicular, às vezes chamado de “limpeza”?
Q4	Mobilidade dentária	Algum dente seu já ficou amolecido (“mole”) por conta própria, sem uma injúria, trauma ou lesão?
Q5	Perda óssea	Já lhe foi dito por um dentista que você perdeu osso ao redor dos dentes?

Q6	Aparência do dente	Durante os últimos 3 meses, você observou que algum dente não parecia estar normal?
Q7	Limpeza interproximal	Além de escovar os dentes com uma escova, em quantos dos últimos 7 dias você usou fio dental ou qualquer outro dispositivo para limpeza entre os dentes?
Q8	Enxaguante bucal	Além de escovar os dentes com uma escova, em quantos dos últimos 7 dias você bochechou/gargarejou antisséptico bucal ou outro produto que você usa para tratar as doenças ou problemas dentários?

Tabela 2: Dados sociodemográficos, comportamentais e parâmetros clínicos de acordo com as definições de caso

CDC/AAP

<b>Características</b>	<b>SEV</b>	<b>NOMMOD</b>
<b>N</b>	115	128
<b>idade, anos ± DP</b>	49.8±9.9*	46,0±8,5
<b>variação</b>	35-80	34-71
<b>Idade n (%)</b>		
<b>35-49</b>	53 (46.1%)	87 (68%)
<b>50+</b>	62 (53.9%)*	41 (32%)
<b>Sexo n (%)</b>		
<b>Homens</b>	46 (40,0%)*	23 (18,0%)
<b>Mulheres</b>	69 (60,0%)	105 (82,0%)
<b>Raça n (%)</b>		
<b>Negros/Pardos</b>	100 (87.0%)	102 (79.7%)
<b>Branços</b>	15 (13%)	26 (20.3)

<b>Tabagismo n (%)</b>		
<b>Tabagismo atual</b>	14 (12,3%)	9 (7,1%)
<b>Não fumantes/Ex-fumantes</b>	100 (87.7%)	117 (92.9%)
<b>Diabetes n (%)</b>		
<b>Sim</b>	20 (17,4%)*	11 (8,6%)
<b>Não</b>	95 (82.6%)	117 (91.4%)
<b>Status Socioeconômico n (%)</b>		
<b>Baixo</b>	23 (20.2%)	22 (17.2%)
<b>Médio</b>	58 (50.9%)	75 (58.6%)
<b>Alto</b>	33 (28.9%)	31 (24.2%)
<b>Educação n (%)</b>		
<b>&lt; Ensino Médio</b>	60 (52.6%)	65 (50.8%)
<b>Ensino Médio</b>	48 (42.1%)	51 (39.8%)
<b>Diploma Universitário</b>	6(5.3% )	12 (9.4%)

<b>Número de Dentes (média)±</b>		
<b>DP</b>	17.6 ± 5.7*	19.6 ± 6.1
<b>Perda Dentária n (%)</b>		
<b>0-5</b>	27 (23.5%)	50 (31.7%)
<b>6+</b>	88 (76.5%)*	78 (60.9%)

DP: desvio-padrão, \*p<0,05

Tabela 3: Características clínicas periodontais dos pacientes do estudo

<b>Características</b>	<b>SEV</b>	<b>NOMMOD</b>
<b><i>Medidas PIC (média)± DP</i></b>		
Média PIC (mm)	4.5 ± 1.7*	2.9 ± 0.7
Proporção de sítios/boca PIC ≥5 mm (%)	40.4 ± 27.9*	9.2 ± 13.5
Proporção de sítios/boca PIC ≥6 mm (%)	27.2 ± 26.6*	4.1 ± 9.4
Média PIC interproximal (mm)	4.6 ± 1.7*	2.9 ± 0.6
Proporção de sítios/boca interproximal PIC ≥5 mm (%)	40.4 ± 27.9*	7.6 ± 11.9
Proporção de sítios/boca interproximal PIC ≥6 mm (%)	27.4 ± 27.2*	3.1 ± 7.9
Dentes com PIC>5mm	9.8 ± 4.6*	2.8 ± 2.8
Dentes com PIC >6mm	6.9 ± 4.4*	1.0 ± 1.9
<b><i>Medidas PS (média)± DP</i></b>		
Média PS (mm)	3.4 ± 0.7*	2.6 ± 0.3
Proporção de sítios/boca PS ≥5 mm (%)	16.4 ± 16.7*	1.4 ± 3.6

Proporção de sítios/boca PS $\geq$ 6 mm (%)	7.3 $\pm$ 11.6*	0.2 $\pm$ 0.7
Média PS interproximal (mm)	3.7 $\pm$ 0.8*	2.8 $\pm$ 0.4
Proporção de sítios/boca interproximal PS $\geq$ 5 mm (%)	21.1 $\pm$ 19.6*	1.9 $\pm$ 4.9
Proporção de sítios/boca interproximal PS $\geq$ 6 mm (%)	9.4 $\pm$ 13.9*	0.2 $\pm$ 1.0
Dentes com PS $\geq$ 5mm	7.0 $\pm$ 5.0*	1.0 $\pm$ 1.9
Dentes com PS $\geq$ 6mm	3.6 $\pm$ 3.9*	0.1 $\pm$ 0.4

PIC: Perda de Inserção Clínica; PS: Profundidade de Sondagem. Os dados são

apresentados como porcentagens  $\pm$  desvio padrão (DP) ou média  $\pm$  DP; \*p<0,05



Tabela 4: Frequência de respostas de acordo com cada pergunta de autorrelato

Questões	Taxa de não resposta (%)	Respostas	SEV N (%)	NMMod N (%)	Odds ratio (CI 95%)
1. Conhecimento sobre presença de doença gengival	15.6	Sim (%)	49 (50.5)	30 (27.8)	<b>2.6</b> <b>(1.5-4.7)</b>
		Não (%)	48 (49.5)	78 (72.2)	
2. Saúde dentária/gengival	8.6	Razoável/Ruim (%)	92 (86.8)	87 (75.0)	<b>2.2</b> <b>(1.1-4.4)</b>
		Excelente/Muito Bom/Bom (%)	14 (13.2)	29 (25.0)	

3. Tratamento periodontal prévio	3.7	Sim (%)	48 (42,9)	45 (36.9)	1.3 (0.7-2.2)
		Não (%)	64 (57.1)	77 (63.1)	
4. Mobilidade dentária	6.2	Sim (%)	55 (50)	33 (28.0)	<b>2.6</b> <b>(1.5-4.7)</b>
		Não (%)	55 (50)	85 (72.0)	
5. Perda óssea	7.8	Sim (%)	11 (10.6)	10 (8.3)	1.3 (0.5-3.2)
		Não (%)	93 (89.4)	110(91.7)	
6. Dente não aparenta estar bem	4.9	Sim (%)	72 (65.5)	72 (59.5)	1.3 (0.7-2.2)
		Não (%)	38 (34.5)	49 (40.5)	

7. Uso de fio dental	16.5	Nenhum (%)	56 (56.0)	54 (52.4)	1,2 (0.7-2.0)
		1-7 vezes (%)	44 (44.0)	49 (47.6)	
8. Uso de antisséptico bucal	19.3	Nenhum (%)	73 (75.3)	69 (69.7)	1.3 (0.7-2.4)
		1-7 vezes (%)	24 (24.7)	30 (30.3)	

Valores em negrito indicam significância estatística ( $p < 0.05$ )

Tabela 5 - Modelos de regressão logística para prever periodontite severa

	CDC SEV x NOMMOD			EFP III IV x I II			2 sextantes com PS≥6 mm x PS<4 mm		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Conhecimento sobre presença de doença gengival	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2. Saúde dentária/gengival	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Tratamento periodontal prévio	x		x	x		x	x		x
4. Mobilidade dentária	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Perda óssea	x		x	x		x	x		x

6. Dente não aparenta estar bem	x		x	x		x	x		x
7. Uso de fio dental	x		x	x		x	x		x
8. Uso de antisséptico bucal	x		x	x		x	x		x
Idade	x	x		x	x		x	x	
Sexo	x	x		x	x		x	x	
Tabagismo	x	x		x	x		x	x	
Diabetes	x	x		x	x		x	x	
Educação	x			x			x		
Renda	x			x			x		
Raça	x	x		x	x		x	x	
Perda dentaria	x	x		x	x		x	x	
<b>Sensibilidade (%)</b>	69.7	67.8	58.2	62.3	50.0	50.0	82.1	81.8	82.5
<b>Especificidade (%)</b>	80.3	75.0	66.2	80.3	79.8	68.4	69.2	62.9	46.2

<b>ROC</b> <b>(Estadística C)</b>	0.806 (0.731- 0.881)	0.771 (0.703- 0.838)	0.681 (0.593- 0.769)	0.779 (0.701- 0.858)	0.728 (0.654- 0.802)	0.664 (0.574- 0.754)	0.861 (0.770- 0.952)	0.806 (0.715- 0.897)	0.745 (0.622 - 0.868)
--------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

### 3.2. CAPÍTULO 2

#### Página de título

#### Medidas de autorrelato para o diagnóstico de periodontite: revisão sistemática

Zuila A. Taboza, MS <sup>1</sup>

Liana F. Brito, MS <sup>1</sup>

Rodrigo O. Rego, PhD <sup>1,2</sup>

Declaração de contribuição dos autores:

LB e ZT, contribuíram para a concepção, projeto, coleta e interpretação dos dados. RR contribuiu com a concepção, projeto, análise e interpretação dos dados. Todos os autores revisaram o manuscrito criticamente e deram a aprovação final da versão a ser publicada.

Endereço para correspondência:

Profº. Drº. Rodrigo Otávio Rêgo

Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia de Sobral, Departamento de Odontologia.

Rua Conselheiro José Júlio, s/n, Sobral, CE, Brasil, 62.010-820

Telefone/Fax +55 88 3695-4622

Email: [rodrigo.rego@ufc.br](mailto:rodrigo.rego@ufc.br)

Fontes de apoio:

Este estudo foi financiado pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), Processo: BPI BP3-0139-00060.01.00/18 e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil (Bolsa: 88882.454910/2019-01)

4200 palavras

2 figuras

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Departamento de Clínica Odontológica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia de Sobral, Departamento de Odontologia, Sobral, CE, Brasil.



3 tabelas

46 referências

## Resumo

**Objetivo:** objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática de estudos de acurácia diagnóstica sobre medidas de autorrelato relacionadas ao diagnóstico de periodontite severa.

**Metodologia:** Uma busca foi realizada no banco de dados Pubmed, Scopus, Web of Science, BVS e Pro-Quest com os descritores “self-reported” e “periodontitis”. Foram selecionados estudos em adultos (> 18 anos), que utilizam os critérios para definição de periodontite severa definido pelos critérios pelo critério utilizado no estudo de Carga Global de Doenças (GBD), CPITN/CPI código 4, perda de inserção clínica > 6 mm ou profundidade de sondagem > 5 mm), de acordo com a definição proposta pelo CDC-AAP, pela classificação AAP/EFP, ou por meio de avaliação radiográfica. A avaliação clínica deveria ter sido realizada em toda a arcada dentária. Foram excluídos os estudos que não estabeleceram critérios para classificação de periodontite severa ou que agruparam os dados desta com outros tipos de periodontite. A qualidade e risco de viés de cada artigo foi avaliada pela ferramenta Avaliação da Qualidade dos Estudos de Precisão de Diagnóstico-2 (QUADAS-2).

**Resultados:** Foram incluídos 24 estudos na revisão, publicados entre 1988 e 2020. Variação significativa quanto ao tamanho da amostra e à prevalência de periodontite severa foi observada. A forma de aplicação dos questionários de autorrelato variou, acontecendo por meio de correio, telefone, formulário presencial preenchido pelos próprios participantes e entrevista pessoal. A avaliação de qualidade mostrou um baixo nível de viés na maioria dos estudos incluídos em termos de seleção de pacientes, teste de índice, padrões de referência, bem como fluxo e tempo. Resultados semelhantes também foram observados quanto à preocupação em relação à aplicabilidade. Dentre os estudos que apresentaram análise multivariada, 15 estudos apresentaram excelente capacidade para distinguir pacientes com ou sem periodontite severa, enquanto quatro apresentaram capacidade aceitável e um, baixa. Dez artigos usaram o questionário de oito questões proposto pelo CDC-AAP para avaliação do autorrelato.

**Conclusão:** autorrelato de periodontite severa constitui uma importante medida promissora para otimizar o diagnóstico e proporcionar uma triagem de casos mais severos de periodontite.

**PALAVRAS-CHAVE:** autorrelato, periodontite, diagnóstico

## Introdução

A periodontite é uma doença inflamatória multifatorial crônica associada a biofilmes de placa disbiótica e caracterizada pela destruição progressiva do aparelho de suporte dentário. Suas características principais incluem a perda de suporte do tecido periodontal, manifestada por meio de perda de inserção clínica (PIC) e perda óssea alveolar avaliada radiograficamente, presença de bolsa periodontal e sangramento gengival.<sup>1</sup> É considerada um importante problema de saúde pública devido à sua alta prevalência, bem como pode levar à perda e incapacidade dentária, afetar negativamente a função mastigatória e a estética, ser fonte de desigualdade social e prejudicar a qualidade de vida.<sup>1</sup> Atualmente, evidências têm sugerido uma associação entre a presença de periodontite e o aumento do risco ou a causa de doenças e condições sistêmicas, por exemplo, diabetes, doenças cardiovasculares e desfechos adversos da gravidez.<sup>2</sup> Dados do estudo de carga global de doenças (GBD) apontam uma prevalência elevada, que colocam a periodontite severa como a sexta doença crônica mais prevalente no mundo, afetando em torno de 10.8% (ou 743 milhões) de pessoas,<sup>3</sup> com acréscimo de 8.4% no período de 1990 a 2019.<sup>4</sup>

Um método alternativo para detectar sintomas associados à periodontite fora dos consultórios odontológicos são os instrumentos de autorrelato. O autorrelato é um meio eficiente, mais acessível e aceito de avaliar informações sociodemográficas, características da população, fatores de risco, comportamentos e doenças.<sup>5-7</sup> O seu uso tem sido eficiente para avaliar por exemplo, doença cardiovascular, diabetes, câncer e hipertensão.<sup>8,9</sup> Alguns estudos têm investigado a utilização de tal ferramenta para rastreamento de periodontite, encontrando resultados promissores.<sup>5-7, 10-13</sup> Além disso, as medidas autorreferidas podem facilitar os estudos em andamento para avaliar as associações entre a periodontite e outras doenças e condições.<sup>5, 10</sup>

A existência e o uso de medidas autorrelatadas válidas, de baixo custo e poucos recursos para a periodontite seriam favoráveis de várias maneiras. Do ponto de vista assistencial, a incorporação das medidas de autorrelato às consultas de saúde não-odontológicas, como ao visitar um clínico geral, poderia facilitar o diagnóstico precoce da doença, encorajando os profissionais de saúde a encaminhar um paciente para exames convencionais, como um segundo estágio de triagem e confirmação da doença.<sup>14</sup>

Os Centros para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, em colaboração com a Academia Americana de Periodontologia (AAP), iniciaram o Projeto de Vigilância de Doenças Periodontais para direcionar a vigilância

de base populacional da doença.<sup>15</sup> Esta iniciativa possibilitou o desenvolvimento de medidas de autorrelato válidas que podem ser obtidos a partir de questionários baseados em entrevistas para prever prevalência de periodontite. O questionário é constituído por oito questões de autorrelato, sobre autopercepção de saúde gengival, histórico de tratamento, mobilidade dentária, perda óssea ao redor dos dentes, uso de fio dental e enxaguatório bucal.<sup>16</sup> Existe a necessidade de avaliar o desempenho preditivo de questões autorreferidas em diferentes populações, que apresentam características específicas tais como nível socioeconômico, acesso ao atendimento odontológico<sup>17, 18</sup> e prevalência de periodontite, que podem influenciar na validade de medidas de saúde bucal autorreferidas.<sup>19</sup> Isso se torna ainda mais relevante quando se observa que nos últimos anos, este instrumento ou outros semelhantes que utilizam questões autorrelatadas teve seu uso ampliado em todo o mundo.<sup>11, 12, 17, 19-26</sup>

Revisões sistemáticas prévias já foram realizadas sobre o tema.<sup>5, 10, 27</sup> Entretanto, três aspectos importantes devem ser levados em consideração ao se analisar estas revisões. Nenhuma delas estratifica os pacientes quanto a severidade da periodontite, com enfoque específico em periodontite severa, o que seria recomendável, uma vez que são os pacientes que mais necessitariam ser diagnosticados e encaminhados para tratamento, além da inclusão de estudos com adolescentes ou adultos jovens, faixa etária com menor prevalência de periodontite e a inclusão de estudos que avaliaram apenas a ocorrência de gengivite na população estudada. Um dos objetivos da mais recente classificação de doenças periodontais foi separar os casos mais severos dos casos leves ou moderados.<sup>28</sup> A utilização de medidas de autorrelato poderia ser uma ferramenta para facilitar a triagem de pacientes com a doença, podendo identificar precocemente os casos mais severos da doença. Desta forma, a melhor compreensão da validade de medidas de autorrelato para prever periodontite severa, é ainda necessária para que se possa demonstrar o potencial dessa estratégia para o diagnóstico e triagem de indivíduos com a doença.

Assim, o objetivo desta revisão sistemática foi avaliar a qualidade dos estudos sobre autorrelato de periodontite severa, com a finalidade de verificar a validade de tal ferramenta para diagnóstico e triagem de doença periodontal.

## **Materiais e métodos**

### **Desenho do Estudo**

Esta Revisão Sistemática foi realizada obedecendo aos itens propostos no PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises).<sup>29</sup> Os estudos foram selecionados a partir de busca nas bases de dados Pubmed, Scopus, Web of Science, BVS e Pro-Quest. Foram utilizados descritores relacionados a autorrelato e periodontite severa (“self-report” e “periodontitis”). Nenhuma restrição nos tipos de publicação foi feita. Apenas estudos na língua inglesa foram incluídos e não houve restrição quanto a data de publicação. Após concluir a busca, o banco de dados foi inserido no aplicativo Rayyan QCRI<sup>30</sup> para remoção de duplicatas e leitura de títulos e resumos. Dois revisores independentes selecionaram os títulos e os resumos de cada estudo de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Quando discordâncias ocorreram, um terceiro revisor foi consultado.

### **Critérios de inclusão**

Foram selecionados estudos em adultos, maiores de 18 anos, que apresentaram critérios clínicos claros para definição de periodontite severa. Para tanto foram considerados os critérios utilizados nos estudos sobre carga global de doenças: presença de escore 4 do CPITN/CPI, perda de inserção (PIC) > 6 mm ou profundidade de sondagem (PS) > 5 mm.<sup>3</sup> Critérios radiográficos foram também avaliados desde que os autores julgassem que correspondessem aos critérios clínicos citados. Além desses, foram também utilizados os critérios da definição de periodontite severa proposta pelo CDC/AAP<sup>31</sup> ( $\geq 2$  sítios interproximais com PIC  $\geq 6$  mm, em dentes diferentes, e  $\geq 1$  sítios interproximais com PS  $\geq 5$  mm) e os critérios clínicos principais para os estágios III e IV da classificação de doenças periodontais EFP/AAP 2017<sup>28</sup> (maior PIC interproximal  $\geq 5$  mm, mínima PS  $\geq 6$  mm).

A avaliação clínica poderia ter sido realizada de forma parcial ou em toda a arcada dentária e os participantes dos estudos teriam que ter respondido a algum tipo de questionário de autorrelato relacionado a presença de periodontite. Os estudos deveriam apresentar ainda algum método quantitativo para avaliar a validade das perguntas de forma individual ou conjunta para diagnosticar periodontite severa. Não foi feita restrição a forma como as questões de autorrelato foram implementadas.

### **Critérios de exclusão**

Foram excluídos os estudos que não estabeleceram critérios bem definidos de classificação de periodontite severa ou que agruparam os dados desta com outros tipos de periodontite. Por exemplo, quando os dados foram avaliados conjuntamente como periodontite “total”, periodontite moderada a severa” ou no caso da utilização de

CPITN, quando códigos mais severos foram agrupados com os demais. Foram também excluídos aqueles que reportaram dados apenas de crianças, adolescentes ou adultos jovens, os que as questões de autorrelato não apresentaram relação direta com o diagnóstico da doença e os que não apresentaram definição clara de parâmetros clínicos usados para comparar com o questionário.

### **Coleta de Dados**

A extração dos dados foi feita por dois revisores independentes. Foram coletadas informações sobre: tipo de estudo; descrição da população, país e/ou região do estudo, tamanho da amostra, idade, sexo, método de recrutamento; perguntas usadas para autorrelato e como o questionário foi implementado (entrevistas pessoal, correio ou telefone); forma de avaliação da condição periodontal; critério utilizado para definição de casos de periodontite severa e prevalência de periodontite severa na população estudada.

### **Avaliação de qualidade dos estudos**

A qualidade e risco de viés de cada artigo foi avaliada pela ferramenta Avaliação da Qualidade dos Estudos de Precisão de Diagnóstico-2 (QUADAS-2).<sup>32</sup> A ferramenta QUADAS foi desenvolvida em 2003 para revisões sistemáticas de estudos de acurácia diagnóstica. QUADAS-2 é a versão revisada do QUADAS de 2003 e consiste em 4 dimensões: 1) seleção de paciente, 2) teste índice, 3) padrão de referência e 4) fluxo e tempo.<sup>32</sup> Cada domínio é avaliado em termos de risco de viés e os três primeiros domínios também são avaliados em termos de preocupações com relação à aplicabilidade do estudo à questão de revisão. Perguntas de sinalização são incluídas para ajudar a avaliar o risco de viés. Estas são respondidas como “sim”, “não” ou “pouco claro” e são formuladas de forma que “sim” indica baixo risco de viés.<sup>32</sup> Para a questão de sinalização ‘É provável que o padrão de referência classifique corretamente a condição-alvo?’, foi avaliado se o estudo incluiu um exame periodontal completo e se os examinadores foram calibrados. Para a pergunta de sinalização "Houve um intervalo adequado entre o teste de índice e o padrão de referência? ', definimos um intervalo apropriado como menor que 2 semanas, entre o exame clínico padrão de referência e a resposta ao questionário de autorrelato.

O risco de viés em cada domínio foi julgado como "baixo", "alto" ou "pouco claro". Se as respostas a todas as perguntas de sinalização para um domínio foram “sim”, o risco de viés foi considerado baixo. Se qualquer pergunta de sinalização foi respondida com “não”, existe potencial para viés. A categoria “pouco clara” foi usada

somente quando dados insuficientes foram relatados para permitir um julgamento.<sup>32</sup> Preocupações com relação à aplicabilidade nos três primeiros domínios também foram avaliados como 'alto', 'baixo' ou 'pouco claro'<sup>32</sup>.

### **Análise dos resultados dos estudos**

Para efeito de comparação, as perguntas de cada um dos estudos selecionados foram agrupadas em blocos de semelhança de semântica, como descrito anteriormente,<sup>27</sup> tendo como base as oitos perguntas do questionário CDC/AAP.<sup>16</sup> Os resultados dos estudos foram avaliados de acordo como foram descritos de forma quantitativa, comumente avaliados por testes clássicos de precisão diagnóstica ou análise de regressão logística multivariada de um conjunto de perguntas de autorrelato.

Uma análise apenas de estudos nos quais regressões logísticas de conjuntos de questões associadas a diferentes fatores de risco relacionados a periodontite severa foi realizada e comparadas entre si, com o objetivo de identificar a questão ou o conjunto de questões mais importantes e viáveis para a identificação de indivíduos com periodontite severa. Para tal foi levado em consideração critérios estabelecidos de acordo com os valores de sensibilidade, especificidade e área sob a curva ROC como descritos a seguir.

### **Medidas de acurácia diagnóstica**

Sensibilidade e especificidade foram definidas como baixas (<60%), moderadas (60% to 79%) ou altas ( $\geq 80\%$ ).<sup>33</sup> A precisão da estatística ROC foi classificada como baixa (0.50-0.69), aceitável (0.70-0.79), excelente (0.80-0.89) ou excepcional ( $\geq 0.90$ ).<sup>34</sup>

### **Resultados**

A busca realizada resultou em um total de 660 artigos encontrados para os descritores “self-report” e “periodontitis”. Os títulos e resumos foram avaliados previamente e em seguida análise minuciosa de artigos completos foi realizada por dois revisores, sendo selecionados ao final 24 artigos.<sup>6, 7, 11, 13, 16, 17, 19-23, 25, 26, 35-45</sup> O fluxograma de seleção dos estudos é apresentado na Figura 1.

Os artigos foram selecionados sem limitação quanto à data de publicação, de tal forma que as publicações variaram desde 1988 até o ano de 2021. O número de participantes incluídos em cada estudo variou de amostra bastante reduzida, como no estudo de Heaton et al.<sup>17</sup> que apresentou apenas 75 pacientes na investigação até amostras maiores, como nos estudos de Eke et al.<sup>6</sup> (n de 3743) e Slade<sup>37</sup> (n de 2999).

Foram priorizados artigos com população acima de 18 anos, sem restrição de idade máxima, mas dois artigos incluindo uma baixa proporção de participantes a partir de 15 anos foram adicionados à amostra.<sup>19, 37</sup> A forma de aplicação dos questionários de autorrelato variou, acontecendo por meio de correio,<sup>17, 38, 39</sup> telefone,<sup>36, 37, 40</sup> formulário presencial preenchido pelos próprios participantes<sup>11, 20, 22, 25, 35, 42-45</sup> e entrevista pessoal.<sup>6, 7, 13, 16, 19, 21, 26</sup> O padrão de definição de periodontite severa também variou, sendo utilizados índices parciais de CPITN e CPI,<sup>21, 38-40</sup> avaliação radiográfica<sup>36</sup> ou exame periodontal completo, de acordo com a definição proposta pelo CDC-AAP,<sup>6, 7, 11, 16, 17, 19, 22, 25, 26, 35, 37, 41-45</sup> pela classificação AAP/EFP,<sup>19, 20, 22</sup> ou pelos critérios do GBD além do código 4 do CPI (PIC > 6 mm ou PS > 5 mm).<sup>13, 23</sup>

Devido à heterogeneidade de classificações, também foi verificado uma grande variação quanto à prevalência de periodontite severa, sendo relatadas prevalências muito baixas, como as encontradas por Slade,<sup>37</sup> Eke & Dye<sup>16</sup> e Ramos,<sup>23</sup> que corresponderam a 4%, 4.8% e 2.6% respectivamente e prevalências elevadas, como as descritas por Carra et al.,<sup>11</sup> Montero et al.<sup>22</sup> e Maeng et al.,<sup>21</sup> de 47%, 55% e 46.5% respectivamente. A descrição das características gerais de cada estudo pode ser verificada detalhadamente na tabela 1.

Na tabela 2 são descritos os estudos que realizaram análise de regressão logística multivariada, determinando os valores de sensibilidade, especificidade e estatística ROC dos melhores modelos de cada estudo. Um total de 20 estudos apresentaram esta análise e seus valores de ROC são apresentados na tabela 2. Foi verificado que de acordo com a estatística ROC, a maioria dos estudos apresentou valor de ROC excelente (11 estudos<sup>6, 11, 13, 17, 19, 26, 37, 40-43</sup>) ou excepcional (4 estudos<sup>7, 16, 20, 45</sup>) de acordo com o critério adotado.<sup>34</sup> Quatro estudos<sup>21-23, 35</sup> apresentaram valores de ROC considerados aceitáveis e, apenas Ueno et al.<sup>25</sup> apresentou baixo valor de ROC (0.67). Valores de sensibilidade e especificidade do melhor modelo de regressão estão disponíveis para 16 estudos (tabela 2). Destes, cinco estudos<sup>19, 20, 26, 40, 43</sup> apresentaram altos valores de sensibilidade. Moderada e baixa sensibilidade foi verificada em sete<sup>11, 13, 16, 21, 22, 25, 35</sup> e quatro<sup>6, 7, 37, 42</sup> estudos, respectivamente. Quanto à especificidade, 9 estudos<sup>6, 7, 13, 16, 19, 20, 37, 40, 42</sup> apresentaram altos valores e sete<sup>11, 21, 22, 25, 26, 35, 43</sup> apresentaram especificidade moderada. Desse modo, foi verificado que especificidade variou de 60.6%<sup>22</sup> a 98.4%.<sup>16</sup>

Na análise de regressão logística multivariada, questões sobre mobilidade dentária foram as mais frequentemente incluídas no melhor modelo (17 estudos<sup>6, 7, 11,</sup>



13, 16, 17, 19-21, 23, 25, 37, 40-43, 45), seguidas por questões sobre a presença de doença gengival (14 estudos<sup>6, 7, 11, 16, 19-22, 26, 35, 37, 40, 42, 43</sup>) e tratamento periodontal (10 estudos<sup>11, 16, 17, 20, 26, 35, 37, 41, 42, 45</sup>), conforme apresentado na tabela 2. Dez artigos usaram o questionário de oito questões proposto pelo CDC-AAP para avaliação do autorrelato.<sup>6, 11, 16, 17, 19-22, 26, 42</sup> Destes, apenas Heaton et al<sup>17</sup> e Reininger et al<sup>19</sup> apresentaram valores de sensibilidade e especificidade em análise univariada. Heaton et al,<sup>17</sup> além de usar o questionário CDC/AAP usou uma questão adicional (algum dentista ou higienista dental já disse que você tinha doença periodontal ou gengival?). Carra et al.,<sup>11</sup> além de usar o questionário CDC/AAP usou 4 questões a mais (suas gengivas sangraram recentemente?, você tem impactação de alimento entre os dentes?, você percebe que seus dentes estão ficando mais longos?, você acha que consegue ver mais raízes de dentes do que no passado?). Reininger et al.,<sup>19</sup> usou 5 questões idênticas ao CDC/AAP e mais 4 questões adaptadas (Você acha que pode ter doença gengival?, Você já percebeu que os dentes da frente se moveram para frente (em direção ao lábio) ou que surgiram espaços entre os dentes da frente?, Você já perdeu algum dente sem qualquer lesão ou por ter sido extraído por um dentista?, Você já fez alguma cirurgia para limpar a gengiva?). Cyrino<sup>42</sup> utiliza questionário com 18 questões, sendo 12 de autorrelato de saúde oral. Destas, 5 questões são idênticas ao CDC/AAP. A descrição detalhada das questões utilizadas em cada estudo pode ser verificada na tabela 3.

Apesar de não utilizarem o questionário CDC/AAP, quatro estudos<sup>7, 35, 37, 45</sup> utilizaram em seus questionários questão idêntica sobre a presença de doença gengival (Q1). A presença de doença periodontal/gengival também foi autorrelatada em outros cinco estudos,<sup>7, 13, 36, 38, 43</sup> mas por diferenças na formulação da questão não foram agrupados a Q1 do questionário CDC/AAP (tabela 3).

Além dos estudos que utilizaram o questionário CDC/AAP, outros 11 estudos<sup>13, 19, 35-37, 40-45</sup> incluíram questões sobre tratamento gengival/periodontal, incluindo raspagem, alisamento radicular e cirurgia periodontal. Quanto à presença de mobilidade dentária, estudos como Wu et al<sup>45</sup>, Taylor & Borgnakke<sup>7</sup> e Slade<sup>37</sup> utilizaram questões idênticas ao CDC/AAP. Além destes, outros seis<sup>13, 23, 25, 40, 41, 43</sup> estudos também incluíram questões sobre mobilidade. Sangramento gengival,<sup>11, 13, 23, 25, 35, 38, 39, 41, 43, 45</sup> presença de recessão gengival<sup>11, 40, 43, 45</sup> e perda dentária<sup>7, 19, 35, 42, 45</sup> foram outras questões de autorrelato comumente verificadas nos estudos.

Baixo risco de viés foi verificado na maioria dos estudos incluídos em termos de seleção de pacientes, teste de índice, padrões de referência, bem como fluxo e tempo, conforme apresentados nas Figura 2 e 3, com exceção de 5 e 4 estudos que foram considerados “não claro”<sup>11, 13, 19, 22, 38</sup> e com alto risco<sup>20, 21, 37, 45</sup> de viés quanto a seleção de pacientes, respectivamente. Quanto ao teste de índice, dois artigos foram considerados como alto risco de viés<sup>23, 25</sup> e 1 enquadrado como “não claro”.<sup>41</sup> O padrão de referência apresentou 7 estudos com alto risco de viés<sup>7, 13, 21, 23, 25, 36, 37</sup> e fluxo e tempo apresentou um artigo com alto risco de viés<sup>25</sup> e 7 considerados “não claro”.<sup>11, 19, 21, 23, 38, 41, 44</sup>

Com relação às questões de aplicabilidade, a maioria seguiu o padrão de baixa preocupação quanto à aplicabilidade, as exceções foram 3 artigos considerados “não claro”<sup>11, 37, 38</sup> e 5 artigos considerados de alta preocupação quanto à seleção de pacientes,<sup>17, 20, 21, 41, 45</sup> um artigo considerado “não claro”<sup>41</sup> e um de alta preocupação<sup>23</sup> quanto à aplicabilidade em relação ao teste índice e 4 artigos<sup>7, 21, 23, 37</sup> considerados de alta preocupação quanto ao padrão de referência utilizado (Figura 2).

## Discussão

Esta revisão sistemática avaliou a acurácia diagnóstica do autorrelato como medida para triagem e diagnóstico de periodontite severa. Estas medidas têm sido investigadas em todo o mundo, através de uma variedade de formas de aplicação e com diversidade de perguntas empregadas. A validade de um teste de diagnóstico, como as medidas de autorrelato, avalia sua capacidade discriminatória em distinguir corretamente os casos de periodontite severa (conforme investigado nesta revisão) dos casos que verdadeiramente não apresentam periodontite severa.<sup>34</sup> As respostas as questões de autorrelato dos estudos incluídos nesta revisão e que realizaram análise de regressão multivariada (20 estudos) apresentam os seus dados na forma de sensibilidade, especificidade e área sob a curva ROC (*receiver operating characteristic*) Estes estudos demonstraram boa capacidade de distinguir adequadamente os casos de periodontite severa dos não casos, com apenas um estudo apresentando baixo valor de ROC.<sup>25</sup> Na maioria dos estudos,<sup>6, 7, 11, 13, 16, 17, 19-22, 25, 26, 35, 37, 40-42</sup> os melhores modelos na predição da doença, incluíram além da(s) questões de autorrelato, outras medidas associadas a periodontite, como fatores de risco e sócio-demográficos. Em comparação com outros índices de triagem

periodontal, as respostas às perguntas de autorrelato para triagem periodontal constituem um método não invasivo, de baixo custo e que demandam pouco tempo para a sua realização.<sup>6</sup>

É importante para a validação de tais ferramentas de autorrelato, que estas sejam testadas em comparação com medidas de avaliação clínica, já empregadas na prática diária, especialmente o exame periodontal completo, que é o padrão ouro para o diagnóstico de periodontite.<sup>46</sup> Entretanto, outras formas de avaliação clínica foram investigadas pelos estudos incluídos nessa revisão, inclusive exames periodontais parciais e CPI. Verhulst considera que a utilização do exame periodontal completo, considerado padrão-ouro para o diagnóstico da doença periodontal, é um aspecto crucial para a validação interna de um instrumento de rastreamento.<sup>26</sup> Eke & Dye afirmam que a utilização de exames que não consideram todos os dentes ou que consideram menos de 6 sítios por dente leva a subestimação da prevalência de doença periodontal.<sup>16</sup> Nesta análise, observamos que 17 estudos<sup>6, 7, 11, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 26, 35, 37, 41-45</sup> utilizaram exame periodontal de boca toda para comparação, entretanto Slade<sup>37</sup> avaliou apenas a face vestibular de todos os dentes e Taylor et al.<sup>7</sup> avaliou apenas 4 sítios por dente.

O questionário proposto pelo CDC/AAP em 2009<sup>16</sup> possibilita a investigação de problemas periodontais, tendo apresentado boa validade preditiva no diagnóstico de periodontite severa. A proposta é a utilização de um meio de baixo custo e de pouca demanda técnica para a sua realização, de forma a ser empregado com facilidade e realizado por qualquer profissional de saúde. Nesta revisão foram encontrados 10 estudos que utilizaram este questionário.<sup>6, 11, 16, 17, 19-22, 26, 42</sup> Em nossa análise, os estudos avaliados mostraram que algumas perguntas podem ser mais preditoras de periodontite severa do que outras, como o caso de questões sobre mobilidade dentária, relatadas como mais preditoras de periodontite severa em 17 estudos.<sup>6, 7, 11, 13, 16, 17, 19-21, 23, 25, 37, 40-43, 45</sup> Isso pode ser intuitivo, pois embora a mobilidade dentária não seja um sinal clássico de periodontite é um sintoma tardio da periodontite, presente nos casos mais severos da doença,<sup>28</sup> e outras causas da mobilidade dentária não são tão comuns quanto a periodontite.<sup>45</sup> Deng et al.<sup>20</sup> verificaram que a autopercepção da mobilidade dentária e o autorrelato de perda óssea diagnosticada profissionalmente não foram úteis para detectar periodontite leve e moderada, sendo esse achado compreensível, uma vez que o sintoma de mobilidade dentária é esperado nas fases posteriores da periodontite. A perda óssea

ao redor dos dentes geralmente começa sem sintomas muito perceptíveis, o que pode impedir os indivíduos afetados de buscar o diagnóstico precoce. Outras questões bem relacionadas à severidade de periodontite foram sobre a presença de doença gengival e tratamento periodontal.<sup>6, 7, 11, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 26, 35, 37, 41-45</sup>

Apesar de a proposta inicial do autorrelato fosse direcionada para vigilância epidemiológica da periodontite,<sup>16, 35-37</sup> estudos mais recentes tem apontado a sua aplicabilidade para diagnóstico e triagem de pacientes.<sup>19, 20, 25</sup> Kapellas et al.<sup>14</sup> avaliaram a validade preditiva do questionário CDC, em um estudo não incluído na presente revisão pois agrupou pacientes com periodontite moderada a severa. Sugeriram que um algoritmo que combina essas respostas pode formar o primeiro estágio de um "sistema de triagem" para testar a periodontite e excluir aqueles prováveis de serem casos de "não periodontite" usando a alta especificidade coletiva das perguntas, verificada no estudo. Uma etapa subsequente de investigação confirmaria o diagnóstico e determinaria a gravidade da doença.<sup>14</sup> É importante ressaltar que a periodontite não tratada é uma das principais causas de perda dentária/edentulismo e contribui para a baixa qualidade de vida. É de grande importância aumentar a conscientização sobre a saúde periodontal e melhorar o diagnóstico precoce da doença periodontal para intervenção precoce.<sup>20</sup> A incorporação de métodos de autorrelato no diagnóstico de periodontite pode contribuir na integração de outros profissionais de saúde na identificação da doença, considerando os impactos à saúde sistêmica que podem ser desencadeadas pelo avanço da periodontite.

Nesta revisão, os estudos que realizaram regressão logística multivariada verificaram maiores valores de SP (60.6% a 98.4%) do que de SS (25% a 95.7%), com 9 estudos apresentando altos valores e nenhum com baixo valor de SP. Em contrapartida, 4 estudos apresentaram baixa SS e apenas 5 alcançaram altos valores de SS. Isto pode sugerir que os melhores modelos na predição de periodontite severa podem ser mais eficazes na identificação dos indivíduos que não têm a doença.

Durante a investigação de métodos de autorrelato, outros fatores devem ser investigados, não sendo possível determinar uma única questão como preditora de periodontite severa. Vários estudos defendem que um conjunto de questões está mais relacionado à predição de periodontite severa, e modelos que utilizam outros fatores sócio-demográficos parecem aumentar o potencial de predição desses modelos. Assim, além da importância da aplicação dos questionários, fatores como sexo, idade,

tabagismo, diabetes e nível educacional e socioeconômico parecem ter papel importante na severidade da doença periodontal.

Questões relacionadas aos hábitos de higiene oral foram bastante variáveis entre os estudos, o que pode refletir a grande heterogeneidade populacional dos estudos, especialmente relacionada à hábitos e atendimento odontológico. Os estudos variaram bastante quanto à países e amostra utilizada, entretanto ainda vemos uma concentração grande de estudos realizados nos Estados Unidos, 9 da nossa amostra,<sup>6, 7, 13, 16, 17, 35, 36, 41, 44</sup> isso nos leva à sugestão de que novos estudos possam ser empregados em outras populações, com a finalidade de investigação do efeito dos questionários de autorrelato de doença periodontal nas mais diversas populações do mundo.

Devido a grande heterogeneidade dos estudos avaliados, verificamos variabilidade de classificações de doença periodontal, o que pode ser considerada uma limitação dessa revisão, bem como a variação na forma de avaliação clínica e conjunto de questões utilizadas, que tornam difícil a determinação de um padrão de aplicabilidade das medidas de autorrelato. Além disso a amostra de estudos avaliada tem ainda grande variação quanto ao tamanho de amostra e aspectos metodológicos, o que torna necessário o estabelecimento de padronização nos métodos de investigação e conjunto de questões utilizadas. Apesar disso, pela análise dos achados dos estudos dessa revisão podemos verificar que o autorrelato constitui uma importante medida promissora para otimizar o diagnóstico e proporcionar uma triagem de casos mais severos de periodontite.

## **Conclusões**

- O autorrelato de periodontite constitui uma importante medida promissora para otimizar o diagnóstico e proporcionar uma triagem de casos mais severos de periodontite, mostrando ser mais efetivo na identificação de indivíduos que não tem a doença.
- O questionário CDC/AAP de questões de autorrelato tem se mostrado como uma boa ferramenta para este fim.
- Um conjunto de questões autorrelatadas associadas a fatores de risco, sociodemográficos e comportamentais mostrou ser melhor preditor para periodontite severa quando comparada com questões isoladas.

## Referências

1. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* 2018;45 Suppl 20:S162-S170.
2. Genco RJ, Sanz M. Clinical and public health implications of periodontal and systemic diseases: An overview. *Periodontol 2000* 2020;83:7-13.
3. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res* 2014;93:1045-1053.
4. Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM, Wen YF. Global, regional, and national burden of severe periodontitis, 1990-2019: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *J Clin Periodontol* 2021.
5. Blicher B, Joshipura K, Eke P. Validation of self-reported periodontal disease: a systematic review. *J Dent Res* 2005;84:881-890.
6. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Self-reported measures for surveillance of periodontitis. *J Dent Res* 2013;92:1041-1047.
7. Taylor GW, Borgnakke WS. Self-reported periodontal disease: validation in an epidemiological survey. *J Periodontol* 2007;78:1407-1420.
8. Martin LM, Leff M, Calonge N, Garrett C, Nelson DE. Validation of self-reported chronic conditions and health services in a managed care population. *Am J Prev Med* 2000;18:215-218.
9. Newell SA, Girgis A, Sanson-Fisher RW, Savolainen NJ. The accuracy of self-reported health behaviors and risk factors relating to cancer and cardiovascular disease in the general population: a critical review. *Am J Prev Med* 1999;17:211-229.
10. Abbood HM, Hinz J, Cherukara G, Macfarlane TV. Validity of Self-Reported Periodontal Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol* 2016;87:1474-1483.
11. Carra MC, Gueguen A, Thomas F, et al. Self-report Assessment of Severe Periodontitis: Periodontal Screening Score Development. *J Clin Periodontol* 2018.
12. Chatzopoulos GS, Cisneros A, Sanchez M, Lunos S, Wolff LF. Validity of self-reported periodontal measures, demographic characteristics, and systemic medical conditions. *J Periodontol* 2018;89:924-932.

13. Gilbert GH, Litaker MS. Validity of self-reported periodontal status in the Florida dental care study. *J Periodontol* 2007;78:1429-1438.
14. Kapellas K, Ali A, Jamieson LM. Modelling the Validity of Periodontal Disease Screening Questions in a Nondental Clinical Setting. *International Dental Journal* 2021.
15. Eke PI, Genco RJ. CDC Periodontal Disease Surveillance Project: background, objectives, and progress report. *J Periodontol* 2007;78:1366-1371.
16. Eke PI, Dye B. Assessment of self-report measures for predicting population prevalence of periodontitis. *J Periodontol* 2009;80:1371-1379.
17. Heaton B, Gordon NB, Garcia RI, et al. A Clinical Validation of Self-Reported Periodontitis Among Participants in the Black Women's Health Study. *J Periodontol* 2017;88:582-592.
18. Vargas CM, Ronzio CR, Hayes KL. Oral health status of children and adolescents by rural residence, United States. *J Rural Health* 2003;19:260-268.
19. Reiniger APP, Londero AB, Ferreira TGM, da Rocha JM, Moreira CHC, Kantorski KZ. Validity of self-reported measures for periodontitis surveillance in a rural sample. *J Periodontol* 2020;91:617-627.
20. Deng K, Pelekos G, Jin L, Tonetti MS. Diagnostic accuracy of self-reported measures of periodontal disease: A clinical validation study using the 2017 case definitions. *Journal of Clinical Periodontology* 2021.
21. Maeng Y-J, Kim B-R, Jung H-I, Jung U-W, Kim HE, Kim B-I. Diagnostic accuracy of a combination of salivary hemoglobin levels, self-report questionnaires, and age in periodontitis screening. *Journal of Periodontal & Implant Science* 2016;46:10.
22. Montero E, La Rosa M, Montanya E, et al. Validation of self-reported measures of periodontitis in a Spanish Population. *J Periodontal Res* 2019.
23. Ramos RQ, Bastos JL, Peres MA. Validity of periodontitis screening questions in a Brazilian adult population-based study. *Braz Oral Res* 2016;30:e114.
24. Saka-Herran C, Jane-Salas E, Gonzalez-Navarro B, Estrugo-Devesa A, Lopez-Lopez J. Validity of a self-reported questionnaire for periodontitis in Spanish population. *J Periodontol* 2020.
25. Ueno M, Shimazu T, Sawada N, Tsugane S, Kawaguchi Y. Validity of Self-Reported Periodontitis in Japanese Adults: The Japan Public Health Center–

Based Prospective Study for the Next-Generation Oral Health Study. *Asia Pacific Journal of Public Health* 2020;32:346-353.

26. Verhulst MJL, Teeuw WJ, Bizzarro S, et al. A rapid, non-invasive tool for periodontitis screening in a medical care setting. *BMC Oral Health* 2019;19.

27. Ramos RQ, Bastos JL, Peres MA. Diagnostic validity of self-reported oral health outcomes in population surveys: literature review. *Rev Bras Epidemiol* 2013;16:716-728.

28. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol* 2018;89 Suppl 1:S159-S172.

29. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* 2009;6:e1000097.

30. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* 2016;5:210.

31. Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton-Evans G, Genco RJ. Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *J Periodontol* 2012;83:1449-1454.

32. Whiting PF, Rutjes AW, Westwood ME, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med* 2011;155:529-536.

33. Nelson DE, Holtzman D, Bolen J, Stanwyck CA, Mack KA. Reliability and validity of measures from the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS). *Soz Praventivmed* 2001;46 Suppl 1:S3-42.

34. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied logistic regression*. Hoboken, New Jersey: Wiley; 2013: xvi, 500 pages.

35. Genco RJ, Falkner KL, Grossi S, Dunford R, Trevisan M. Validity of self-reported measures for surveillance of periodontal disease in two western New York population-based studies. *J Periodontol* 2007;78:1439-1454.

36. Pitiphat W, Garcia RI, Douglass CW, Joshipura KJ. Validation of self-reported oral health measures. *J Public Health Dent* 2002;62:122-128.

37. Slade GD. Interim analysis of validity of periodontitis screening questions in the Australian population. *J Periodontol* 2007;78:1463-1470.



38. Tervonen T, Knuuttila M. Awareness of dental disorders and discrepancy between "objective" and "subjective" dental treatment needs. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16:345-348.
39. Unell L, Soderfeldt B, Halling A, Paulander J, Birkhed D. Oral disease, impairment, and illness: congruence between clinical and questionnaire findings. *Acta Odontol Scand* 1997;55:127-132.
40. Chatzopoulos GS, Tsalikis L, Konstantinidis A, Kotsakis GA. A Two-Domain Self-Report Measure of Periodontal Disease Has Good Accuracy for Periodontitis Screening in Dental School Outpatients. *J Periodontol* 2016;87:1165-1173.
41. Coburn BW, Sayles HR, Payne JB, et al. Performance of self-reported measures for periodontitis in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *J Periodontol* 2015;86:16-26.
42. Cyrino RM, Miranda Cota LO, Pereira Lages EJ, Bastos Lages EM, Costa FO. Evaluation of self-reported measures for prediction of periodontitis in a sample of Brazilians. *J Periodontol* 2011;82:1693-1704.
43. Khader Y, Alhabashneh R, Alhersh F. Development and validation of a self-reported periodontal disease measure among Jordanians. *Int Dent J* 2015;65:203-210.
44. LaMonte MJ, Hovey KM, Millen AE, Genco RJ, Wactawski-Wende J. Accuracy of self-reported periodontal disease in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Periodontol* 2014;85:1006-1018.
45. Wu X, Weng H, Lin X. Self-reported questionnaire for surveillance of periodontitis in Chinese patients from a prosthodontic clinic: a validation study. *J Clin Periodontol* 2013;40:616-623.
46. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. *J Periodontol* 2015;86:611-622.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos para a revisão sistemática. Adaptado de PRISMA:

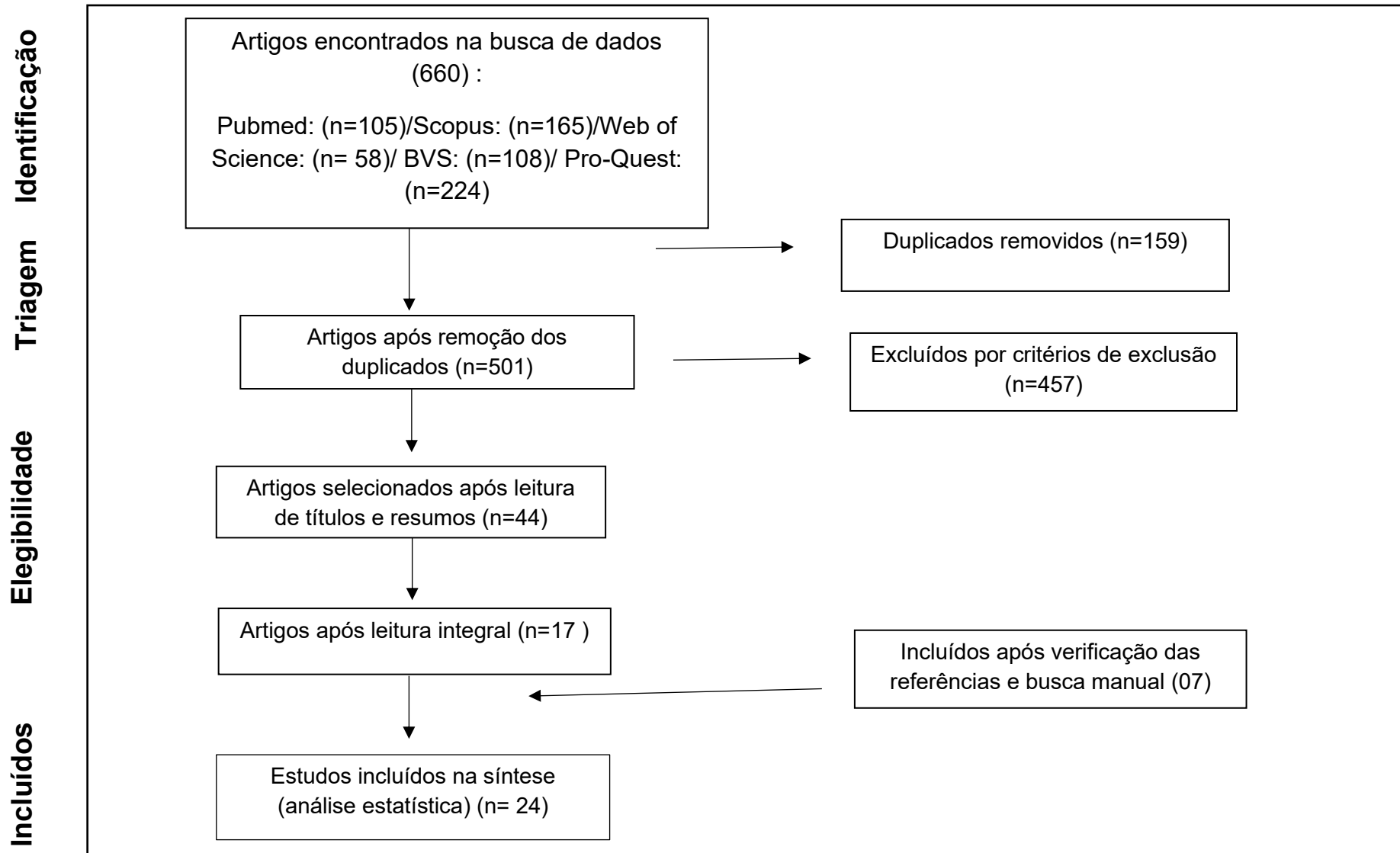
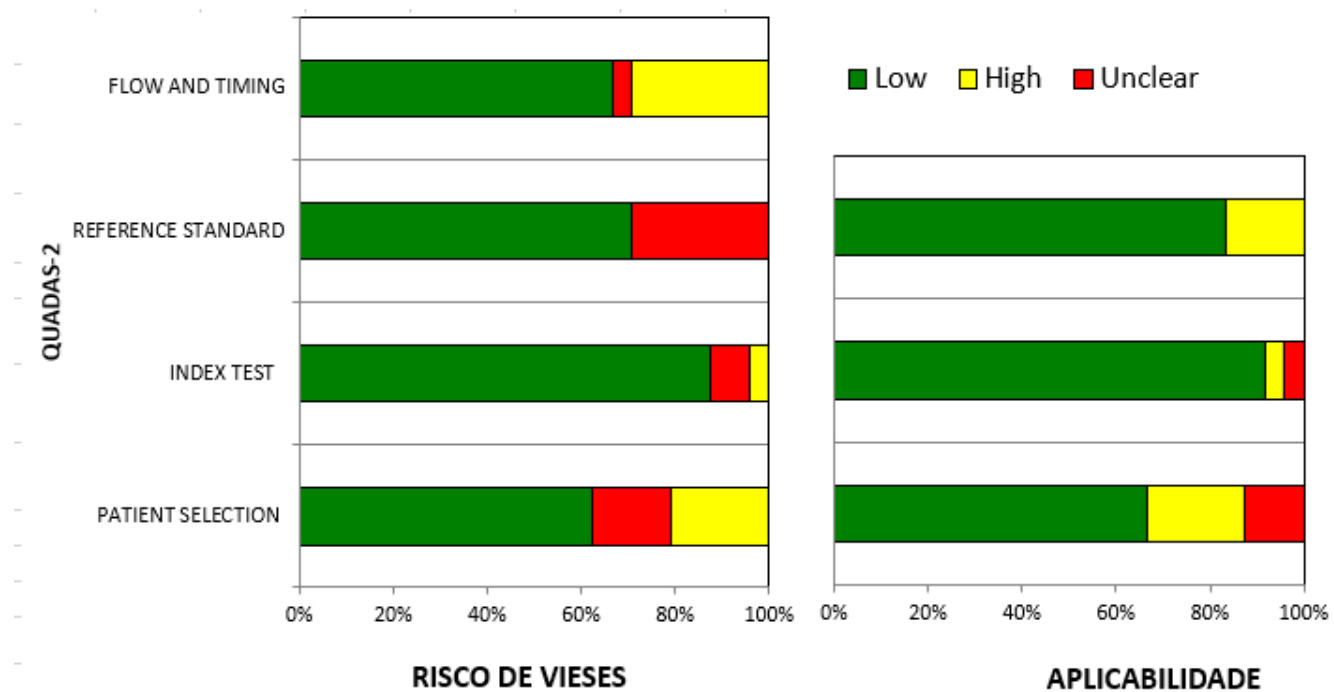


Figura 2: Avaliação da qualidade dos estudos de acordo com a ferramenta Quadas:



**Figura 3 - Resultados da avaliação da qualidade realizada utilizando-se o instrumento QUADAS-2.**

Autor Ano	Risco de Viés				Preocupações de Aplicabilidade		
	Seleção de pacientes	Teste índice	Padrão de referência	Fluxo e tempo	Seleção de pacientes	Teste índice	Padrão de referência
Tervonen & Knuutila 1988	?	😊	😊	?	?	😊	😊
Unell et al. 1997	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Pitiphat et al. 2002	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😊
Genco et al. 2007	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Gilbert & Litaker 2007	?	😊	😞	😊	😊	😊	😊
Slade 2007	😞	😊	😞	😊	?	😊	😞

Taylor & Borgnakke 2007	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞
Eke & Dye 2009	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Cyrino et al. 2011	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Eke et al. 2013	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Wu et al. 2013	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊
LaMonte et al. 2014	😊	😊	😊	?	😊	😊	😊
Coburn et al. 2015	😊	?	😊	?	😞	?	😊
Khader et al. 2015	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

Chatzopoulos et al. 2016	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Maeng et al. 2016	😞	😊	😞	?	😞	😊	😞
Ramos et al. 2016	😊	😞	😞	?	😊	😞	😞
Heaton et al. 2017	😊	😊	😊	😊	😞	😊	😊
Carra et al. 2018	?	😊	😊	?	?	😊	😊
Verhulst et al. 2019	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Reiniger et al. 2020	?	😊	😊	?	😊	😊	😊
Montero et al. 2020	?	😊	😊	😊	😊	😊	😊

Ueno et al. 2020	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😊
Deng et al. 2021	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊

😊 baixo

😞 alto

❓ Não claro



## TABELAS

TABELA 1 – Dados gerais sobre estudos que utilizaram medidas de autorrelato para o diagnóstico de periodontite severa.

AUTOR	N	IDADE	TIPO DE	CRITÉRIO	H/M	APLICAÇÃO	MÉTODO DE
ANO		(Média)	AVALIAÇÃO	UTILIZADO PARA		DAS	RECRUTAMENTO
PAÍS				DEFINIR		MEDIDAS DE	DE PACIENTES
				PERIODONTITE		AUTORRELA	
				SEVERA		TO	
<b>Tervonen</b>	1275	Adultos	Clínica	Código 4 - CPITN	Dado não	Correio	Dado não
<b>&amp; Knuuttila</b>		> 25			apresenta		apresentado
<b>1988</b>		anos			do		
<b>Finlândia<sup>38</sup></b>		idades					
		de corte:					
		25, 35,					
		50, e 65					
		anos					

Não mostrou média							
<b>Unell et al.<sup>39</sup> 1997</b>	1041	Adultos com 50 anos	Clínica	Código 4 - CPI	Dado não apresenta do	Correio	nomes e endereços foram obtidos de registros públicos
<b>Suécia</b>							
<b>Pitiphat et al.<sup>36</sup> 2002</b>	203	Adultos 51 - 86 anos	Radiografias periapicais	Pelo menos 4 dentes com perda óssea > 40%	Dado não apresenta do	Telefone	VADLS: amostra proveniente de um estudo de coorte HSDM: pacientes adultos pela primeira vez na clínica de alunos da Harvard School of

							Dental Medicine (HSDM)
<b>Genco et al.<sup>35</sup></b>	MI	Adultos	Clínica/ Radiográfica	CDC/AAP*	MI Perio: 56%/44%	Formulário preenchido	MI Perio: internados em
<b>2007</b>	1578	anos			Erie	pelos	todos os hospitais
<b>EUA</b>	Erie				County	participantes	nos condados de
	Coun				Study:		Erie e Niagara com
	ty				47%/53%		um diagnóstico de
	Study						infarto do miocárdio
	:						e tiveram alta com
	1438						vida
							Erie County Study:
							amostra de
							conveniência

---

<b>Gilbert &amp; Litaker et al.<sup>13</sup></b>	873	Adultos > 45 anos	Clínica	Um ou mais dentes com PIC $\geq 7$ mm	Não apresenta do pra geral, só por grupos	Entrevista pessoal	estudo de coorte prospectivo de saúde e cuidados dentários.
<b>Slade et al.<sup>37</sup></b>	2999	Adultos* ** 15 – 90 anos	Clínica	CDC/AAP*	39%/61%	Telefone	amostra representativa de adultos australianos.
<b>Taylor &amp; Borgnakke<sup>7</sup></b>	455	Adultos > 18anos	Clínica	CDC/AAP*	42.6%/57. 4%	Entrevista pessoal	Estratificação de área Amostra probabilística

<b>Eke &amp; Dye<sup>16</sup> 2009</b>	456	Adultos > 35 anos	Clínica	CDC/AAP*	49.8%/50.2%	Entrevista pessoal	Resposta a anúncios Amostra de conveniência
<b>EUA</b>							
<b>Cyrino et al.<sup>42</sup> 2011</b>	284	Adultos 18-60 anos	Clínica	CDC/AAP*	73.2%/26.8%	Formulário preenchido pelos participantes	Funcionários de uma grande empresa de BH
<b>Brasil</b>							
<b>Eke et al.<sup>6</sup> 2013</b>	3743	Adultos > 30 anos	Clínica	CDC/AAP*	Dado não apresenta do	Entrevista pessoal	Pacientes provenientes do NHANES
<b>EUA</b>							
<b>Wu et al.<sup>45</sup> 2013</b>	114	Adultos 18-77 anos	Clínica	CDC/AAP*	40.4%/59.6%	Formulário preenchido pelos participantes	Pacientes de uma clínica de prótese Amostra de conveniência
<b>China</b>							

<b>LaMonte et al.<sup>44</sup></b>	972	Adultos	Clínica	CDC/AAP*	0/100%	Formulário	Amostra
<b>2014</b>		Mulheres				preenchido	proveniente do
<b>EUA</b>		53-82 anos				pelos participantes	estudo OsteoPerio
<b>Coburn et al.<sup>41</sup></b>	617	Adultos	Clínica	critérios de Machtei:	61.6%/38.	Não	Pacientes com
<b>2015</b>		22-90 anos		presença de perda	4	determinado	artrite reumatóide
<b>EUA</b>				de inserção clínica ≥		ou não	ou osteoartrite de 4
				6 mm em ≥ 2 dentes		explícito	centros médicos
				e ≥ 1 locais com			
				profundidade de			
				sondagem ≥ 5 mm.			
				CDC/AAP*			

<b>Khader et al.<sup>43</sup></b>	288	Adultos > 20 anos	Clínica	CDC/AAP e outras cinco definições	37.2%/62. 8%	Formulário preenchido pelos participantes	Amostra de conveniência Acompanhentes de pacientes de uma clínica na Jordânia Por convite
<b>Chatzopoulos et al.<sup>40</sup></b>	535	ADULT OS 18-87 anos (média 50.1)	Clínica	Código 4 - CPITN	46.1%/53. 9%	Entrevista Telefônica	Conveniência Pacientes que procuraram atendimento em uma faculdade de Odontologia
<b>Maeng et al.<sup>21</sup></b>	202	Adultos média de idade 53.1	CPI	Código 4 – CPI	50.5%/49. 5%	respostas às perguntas foram auto- relatadas	pacientes que visitaram o Departamento de Periodontologia do

<b>Coreia do Sul</b>		anos (variação = 20-79 anos)				pelos participantes em condições supervisionadas	Yonsei University Dental Hospital em Seul, Coréia, ao longo de cinco meses.
<b>Ramos et al.<sup>23</sup> 2016 Brasil</b>	1140	Variação de idades: 20-59 anos	Clínica	PD1/PD2*****	43.7%/56.3%	Informação não apresentada	Parte do Estudo EpiFloripa em andamento, um estudo de coorte de base populacional.
<b>Heaton et al.<sup>17</sup> 2017 EUA</b>	75	Mulheres Adultas: média de	Clínica	CDC/AAP*	Dado não apresentado do	Correio	Participantes de uma coorte.



		idades					
		59 anos					
<b>Carra et al.<sup>11</sup></b>	232	Adultos: média de idades 46.17 anos (variação de 19 a 81)	Clínica	CDC/AAP*	60%/40%	Formulário preenchido pelos participantes	Amostra de conveniência indivíduos atendidos no Centre d'investigations préventives et cliniques de Paris
<b>Verhulst et al.<sup>26</sup></b>	156	≥18 anos de idade	Clínica	CDC/AAP*	55.1%/44.9%	Aplicado por um não dentista (não especifica qual profissão)	Amostra de conveniência pacientes consecutivos recém-admitidos no
<b>2019 Holanda</b>		Média de					

		idades					Centro Acadêmico
		45.2 ±					de Odontologia de
		16.4					Amsterdã
<b>Reiniger et</b>	585	≥15	Clínica	CDC/AAP*	50.3%/	Entrevista	residentes na zona
<b>al.<sup>19</sup></b>		ANOS		IWCPDC*****	49.7%	pessoal	rural de Rosário do
<b>2020</b>		Média					Sul, que se baseou
<b>Brasil</b>		45.46±1					nas informações
		5.95					fornecidas por
		Corte de					Instituto Brasileiro
		idades:					de Geografia e
		14-38:					Estatística (IBGE).
		34%					
		39-53:					
		34%					
		≥54:					
		32%					

<b>Montero et al.<sup>22</sup></b>	231	Adultos	Clínica	CDC/AAP*	53.6%/46.	Formulário	amostragem por
<b>2020</b>		Não mostra		IWCPDC*****	8%	preenchido pelos	conglomerados, uma amostra
<b>Espanha</b>		média geral de idades <35 anos: 12 (5.2%)				participantes	aleatória representativa da população espanhola foi selecionada
		35-49: 57 (24.7%)					

---

50-64:

73

(31.6%)

≥65: 89

(38.5%)

<b>Ueno et al.<sup>25</sup></b>	2404	Adultos	Clínica	CDC/AAP*	33.3%/66.7%	Formulário	Amostra
<b>2020</b>		40-75				preenchido	proveniente do
<b>Japão</b>		anos				pelos	Estudo Prospectivo
						participantes	baseado no Centro
							de Saúde Pública
							do Japão para a
							Próxima Geração
							(Estudo JPHC-
							NEXT)

<b>Deng et al.<sup>20</sup> 2021</b>	408	> 18 anos	Clínica/radiográfica	IWCPDC****	46.3%/53.7%	Formulário preenchido pelos participantes	amostra de conveniência de pacientes consecutivos busca de atendimento odontológico no Prince Philip Dental Hospital (PPDH)
<b>China</b>		idade média de 41 ± 18 (18-86)					

\*Periodontite severa: 2 ou mais sítios interproximais com PIC  $\geq 6$  mm (em dentes diferentes) e 1 ou mais sítios interproximais com PS  $\geq 5$  mm

\*\* Questionário CDC/AAP: presença de doença gengival, saúde dental/gengival, tratamento periodontal prévio, mobilidade dentária, perda óssea, aparência dos dentes, uso de fio dental e de enxaguante bucal.

\*\*\* 67% da amostra era maior que 40 anos e os demais 33% compreendem indivíduos de 15 a 39 anos, por isso foi incluído.

\*\*\*\*SEPA (Spanish Society of Periodontics and Osseointegration): PS  $\geq 4$  mm em pelo menos um sextante e/ou defeitos de furca de grau 2 a 3

\*\*\*\*\*IWCPDC (International Workshop for a Classification of Periodontal Disease and Conditions): Estágios de acordo com PIC e perda óssea radiográfica: estágio I/ periodontite inicial: PIC 1 a 2 mm, terço coronal (<15%); estágio II (Periodontite moderada) PIC: 3 a 4 mm, terço coronal (15% a 33%); estágio III (periodontite severa): PIC  $\geq 5$  mm, estendendo-se até o terço médio da raiz e além e estágio IV (periodontite avançada): PIC  $\geq 8$  mm, estendendo-se até o terço médio da raiz e além.

\*\*\*\*\* PD1: profundidade de sondagem  $\geq 6.0$  mm e perda de inserção clínica de 4.0 mm ou mais no mesmo dente, em um ou mais dentes; PD2: profundidade de sondagem  $\geq 6.0$  mm e perda de inserção clínica de 4.0 mm ou mais, não necessariamente no mesmo dente.

**TABELA 2 – Dados do melhor modelo de predição de periodontite severa dos estudos que realizaram regressão logística multivariada.**

AUTOR	Ter	Saúde	Tratamento	Mobilidade	Perda	Dente	Uso	Uso de	SS	SP	ROC
ANO	doença	dentária/	periodontal	dentária	óssea	não	de fio	antisséptico			
	gengival	gengival	prévio			aparenta	dental	bucal			
						estar					
						bem					
Genco et al. <sup>35#</sup> 2007	X		X						65.7%	70%	0.760
Gilbert & Litake <sup>13#</sup> 2007		X		X					65%	86%	0.82









Ueno et al. <sup>25</sup>				X						65.2%	61.1%	0.676
#												
2020												
Deng et al.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	95.7%	89%	0.953
20*# (2021)												

---

\*Estudos que utilizaram o questionário CDC/AAP.

#Outras variáveis foram incluídas, além do autorrelato.

**TABELA 3 – Questões de autorrelato empregadas nos diferentes estudos e resultados em análise univariada**

QUESTÕES	RESULTADOS	
	Sensibilidade e especificidade	Outros resultados
<b>Conhecimento sobre presença de doença gengival</b>		
<p>Você acha que pode ter doença na gengiva? <sup>6, 7, 11, 16, 17,19, 21, 22, 26, 35, 37, 42, 45</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS=33%; SP=84%<sup>17</sup>.</li> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>6, 7, 11, 16, 21, 22, 26, 35, 37, 42, 45,</sup></li> <li>• SS=47%; SP=71% <sup>19</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OR (95% CI): 2.93 (1.35-6.37)<sup>17</sup></li> <li>• OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 2.47 (1.28-4.79) p=0.009<sup>11</sup></li> <li>• PPV (95% CI): 0.80 (0.73-0.85); NPV (95% CI): 0.35(0.31-0.40); OR (95% CI): 2.91 (1.25-3.83)<sup>19</sup></li> <li>• OR (95% CI): 3.769 (1.775-8.000) p&lt;0.001<sup>26</sup></li> </ul>

- Teste qui-quadrado:  $p < 0.001^{21}$
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher:  $p < 0.05^{45}$
- OR (95% CI): 7.19 (4.20-12.35)<sup>20</sup>

Em comparação com outras pessoas da sua idade, como você classificaria a condição atual de suas gengivas? <sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>13</sup>

Você tem doença periodontal ou doença gengival? <sup>43, 36</sup>

- SS=17.7%; SP=83.9% (Limiar 3: pelo menos 4 dentes com perda óssea  $\geq 40$  por cento) <sup>36</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>43</sup>

Qual é a probabilidade de você desenvolver doença gengival? <sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>7</sup>
-

Você tem alguma "doença gengival" (doença periodontal)?<sup>38</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>38</sup>

### ***Saúde dentária/gengival***

No geral, como você avaliaria a saúde de seus dentes e gengivas?<sup>6, 11, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 42</sup>

- SS=67%; SP=7%<sup>17</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>6, 11, 16, 21, 22, 26, 42</sup>
- SS=51%; SP=80%<sup>19</sup>
- OR (95% CI): 1.69 (0.97-2.93)<sup>22</sup>
- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 3.3 (1.76-6.15) p<0.0001<sup>11</sup>
- PPV (95% CI): 0.86(0.80-0.91); NPV (95% CI): 0.40 (0.36-0.44); OR (95% CI): 4.25 (2.29-7.85)<sup>19</sup>
- OR (95% CI): 4.607 (1.974-10.751) p<0.001<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p=0.011<sup>21</sup>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• OR (95% CI): 9.89 (4.43-22.06)<sup>20</sup></li> </ul>
Você acha que tem boa saúde bucal? <sup>35</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: p&lt;0.01<sup>35</sup></li> </ul>
<b><i>Doença gengival diagnosticada</i></b>		
Você já foi informado que tem doença nas gengivas? <sup>23</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>23</sup></li> </ul>	
O seu dentista já lhe disse que você tem doença gengival? <sup>25</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS=50%;SP=78.4% <sup>25</sup></li> </ul>	
Algum dentista já lhe disse que você tem doença periodontal? <sup>25</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS=50.4%; SP=64.1% <sup>25</sup></li> </ul>	
Já lhe foi dito que você tem doenças periodontais? <sup>45</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: p&lt;0.01<sup>45</sup></li> </ul>
Foi dito a você que você tem gengivite? <sup>45</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>44</sup></li> </ul>

Algum dentista ou higienista dental disse que você tem bolsas profundas? <sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Um dentista ou higienista dental já disse que você tinha doença periodontal ou gengival? <sup>17,44</sup>

- SS=71%; SP=65% <sup>17</sup>
- SS=56.2%; SP=78.8% <sup>44</sup>
- PPV=32.8 (27.1-38.5); NPV=90.7 (88.6-92.8) <sup>44</sup>

### ***Sangramento gengival***

Suas gengivas sangram depois de escovar os dentes?<sup>41</sup>

- SS=33.2%; SP=82.0% <sup>41</sup>

Você já teve sangramento nas gengivas ao escovar os dentes? <sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Você já teve sangramento nas gengivas independentemente de escovar os dentes?

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>



Suas gengivas sangraram recentemente?

11

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>11</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.44 (0.86-2.43) p=0.188<sup>11</sup>

Você já teve alguma das seguintes condições bucais?

(Dor de dente, gengivas doloridas e inchadas, gengivas sangrando, língua dolorida ou sensível, mau hálito crônico, resfriado/aftas, dentes sensíveis ao frio ou calor, tumor gengival (abscesso), dentes moles <sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Você tem sangramento nas gengivas? <sup>13,</sup>

25

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

- SS=34.9% ; SP=73.5% <sup>19</sup>

Suas gengivas geralmente sangram? <sup>23, 43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>
- SS= 9.1%; SP= 97.2%<sup>23</sup>

Você notou algum sangramento nas gengivas? <sup>37</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>37</sup>

Pergunta sobre possível problema com sangramento nas gengivas <sup>39</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>39</sup>
- Análise de regressão logística bivariada: OR=1.15 p=0.0004<sup>39</sup>

### ***Dor gengival/inflamação***

Você tem gengivas infeccionadas ou doloridas? <sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>131</sup>

Você acha alguma área mais vermelha do que deveria ser? <sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Você sente dor na gengiva? <sup>47</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>47</sup>

Você já teve gengivas doloridas? <sup>42, 44</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>42, 44</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher:  $p < 0.01$ <sup>44</sup>

Você tem alguma inflamação gengival?<sup>37</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>37</sup>

Você já teve gengivas inchadas/com abscesso? <sup>44</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>44</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher:  $p < 0.01$ <sup>44</sup>

### ***Tratamento periodontal prévio***

Você já fez tratamento para doenças gengivais, como raspagem e alisamento radicular, às vezes chamado de “limpeza

- SS=78%; SP=59% <sup>17</sup>
- OR (95% CII): 0.97 (0.57-1.65)<sup>22</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>6, 11, 16, 21, 22, 26, 42</sup>

profunda"? 6, 11, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 42

- SS=24%; SP=92%<sup>19</sup>

- OR ( 95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 3.36 (1.65-6.83) p=0.001<sup>11</sup>
- PPV (95% CI): 0.89(0.78-0.95); NPV (95% CI): 0.33(0.31-0.35); OR (95% CI): 3.83(1.57-9.38)<sup>19</sup>
- OR (95% CI): 4.558 (1.883-11.032) p<0.001<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p= 0.072<sup>21</sup>
- OR (95% CI): 0.91 (0.59-1.39) (raspagem coronária); 4.39 (0.84-22.7) (raspagem e alisamento radicular)<sup>39</sup>

Você já ouviu falar que precisa de tratamento periodontal ou gengival

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: p<0.01<sup>45</sup>

(incluindo limpeza profunda)? <sup>45</sup>

Você recebeu o seguinte tratamento:  
limpeza dentária? <sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Você já realizou algum dos procedimentos orais a seguir? Cirurgia gengival (para doença gengival), limpeza de dentes (raspagem para doença gengival), coroas dentárias e/ou pontes, próteses/aparelhos parciais removíveis, canal radicular, implante dentário, cirurgia para tumor ou outra condição da boca e lábios, tratamento de raios-X para tumor ou outra condição de sua boca ou lábios, obturações<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Você recebeu o seguinte tratamento:  
raspagem e alisamento radicular (limpeza

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS <sup>45</sup>

profunda)?<sup>45</sup>

Você já ouviu falar que você precisa de limpeza dentária?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Você já fez raspagem, alisamento radicular, cirurgia ou outro tratamento para doença gengival?<sup>37</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>37</sup>

Você já ouviu falar que precisa de tratamento periodontal ou gengival (por exemplo, raspagem e alisamento radicular ou uma "limpeza profunda")?<sup>41</sup>

- SS=41.2%; SP=83.0%<sup>41</sup>

Você já ouviu falar que precisa de tratamento periodontal ou gengival?<sup>36, 43</sup>

- SS=64.7%; SP=64.1%
- (Limiar 3: pelo menos 4 dentes com perda óssea  $\geq 40$  por cento)<sup>36</sup>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup></li> </ul>
<p>• você já teve qualquer forma de tratamento periodontal ou gengival? <sup>36, 43</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS=52.9%; SP=59.8%</li> <li>• (Limiar 3: pelo menos 4 dentes com perda óssea <math>\geq 40</math> por cento) <sup>36</sup></li> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>43</sup></li> </ul>
<p>• Você já fez tratamento gengival? <sup>35</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>35</sup></li> </ul>
<p>• Você vai a um periodontista para tratamento ou limpezas? <sup>41</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS=27.7%; SP=75.2% <sup>41</sup></li> </ul>
<p>• Há quanto tempo você não faz uma limpeza dentária? <sup>35</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup></li> </ul>

***Cirurgia periodontal***

---

Pergunta sobre história de cirurgia/extração dentária atribuível a doença gengival (questão não explícita no estudo) <sup>44</sup>

- SS=49.6%; SP=80.7% <sup>44</sup>
- PPV=31.8 (25.7- 37.9); NPV=89.8 (87.6-92.0) <sup>44</sup>

Você já fez uma cirurgia para limpar embaixo de suas gengivas? <sup>19, 42</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>42</sup>
- SS=0%; SP=100% <sup>19</sup>
- PPV (95% CI): 1.00 (-); NPV (95% CI): 0.29 (-) <sup>19</sup>

Você já fez cirurgia nas gengivas? <sup>13, 35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>13, 35</sup>

Você já fez cirurgia periodontal? <sup>40, 41, 43</sup>

- SS=19.9%; SP=86.2% <sup>41</sup>
- SS=5%; SP=100%; ROC=0.52 <sup>40</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>43</sup>
- PPV=1.00 (1.00); NPV=0.83 (0.51) <sup>48</sup>

### **Mobilidade dentária**



Você já teve algum dente solto por conta própria, sem uma lesão? <sup>6, 7, 11, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 37, 42, 45</sup>

- SS=22%; SP=86% <sup>17</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>6, 7, 11, 16, 21, 22, 26, 37, 42, 45</sup>  
SS=58%; SP= 82% <sup>19</sup>
- OR (95% CI): 1.45 (0.81-2.60)<sup>22</sup>
- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 4.69 (2.55-8.63) p<0.0001<sup>11</sup>
- PPV (95% CI): 0.89 (0.83-0.93); NPV (95% CI): 0.44(0.39-0.49) ; OR 95% CI): 6.39 (3.36-12.15)<sup>19</sup>
- OR (95% CI): 4.929 (2.267-10.714) p<0.001<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p=0.006<sup>21</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: p<0.01<sup>45</sup>
- OR (95% CI): 12.05 (7.14-20.83)<sup>20</sup>

Você acha que seus dentes estão moles ou trêmulos?<sup>40</sup>

- SS=73%; SP=88%; ROC=0.80<sup>40</sup>
- PPV=0.57 (0.86); NPV=0.94 (0.77)<sup>40</sup>

Você tem algum dente solto??<sup>13, 25, 41</sup>

- SS=21.0%; SP=95.3%<sup>41</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>
- SS=28.0%; SP=88.6%<sup>25</sup>

Você tem mobilidade nos dentes?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Você tem algum dente que balança?<sup>23</sup>

- SS=29,5%; SP=92%<sup>23</sup>

### ***Perda óssea***

Você já ouviu de um dentista que perdeu

- SS=56%; SP=72%<sup>17</sup>
- OR (95% CI): 0.82 (0.41-1.64)<sup>22</sup>

osso ao redor dos dentes?<sup>6, 11, 16, 17, 19, 21, 22,</sup>

26, 37, 42

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>6, 11, 16, 21, 22, 26, 37, 42</sup>
- SS=12%; SP=99%<sup>19</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 8.15 (3.02-22.01) p<0.0001<sup>11</sup>
- PPV (95% CI): 0.96(0.76-0.99); NPV (95% CI): 0.31(0.30-0.32); OR (95% CI): 10.33 (1.37-78.24)<sup>19</sup>
- OR (95% CI): 3.590 (1.276-10.103) p=0.011.<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p=0.002<sup>21</sup>
- OR (95% CI): 2.58 (1.29-5.13)<sup>20</sup>

Você já foi informado por um dentista que você tem doença periodontal/gengival com perda óssea?<sup>36, 40, 43</sup>

- SS=0.46; SP=0.90; ROC=0.68<sup>40</sup>
- SS=50%; SP=77.6% (Limiar 3: pelo menos 4 dentes com perda óssea ≥40 por cento)<sup>36</sup>

- PPV=0.50 (0.82); NPV=0.88 (0.63)<sup>40</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Disseram a você que tem doença periodontal ou gengival envolvendo perda óssea ou bolsas profundas?<sup>41</sup>

- SS=35.8%; SP=84.9%<sup>41</sup>

Você tem doença periodontal ou gengival com perda óssea?<sup>36</sup>  
(estudo HSDM)

- SS=39.3%; SP=100%;<sup>36</sup>

Em geral, sua perda óssea periodontal atual pode ser classificada como: nenhuma, leve, moderada, grave, não sei<sup>36</sup>

Disseram-lhe que perdeu osso em volta do dente?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

### ***Dente não aparenta estar bem***

Durante os últimos três meses, você notou um dente que não parece certo?<sup>6, 11, 16, 17, 21, 22, 26</sup>

- SS=12%; SP=93%<sup>17</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>6, 11, 16, 21, 22, 26</sup>

- OR (95% CI): 1.66 (0.85-3.26)<sup>22</sup>
- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.71 (1.02-2.88) p=0.048<sup>11</sup>
- OR (95% CI): 2.483 (1.244-4.954) p=0.009<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p=0.094<sup>21</sup>
- OR (95% CI): 9.71 (5.85-16.13)<sup>20</sup>

Você percebe mudanças em seus dentes?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Você notou um dente que não parece certo?<sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>7</sup>

Você já percebeu que seus dentes da frente se moveram para frente (em direção ao lábio) ou que surgiram espaços entre os dentes da frente?<sup>19, 42, 45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>42, 45</sup>
- SS=44%; SP=61%<sup>19</sup>

- PPV (95% CI): 0.74 (0.67-0.80));
- NPV (95% CI): 0.31(0.26-0.36);
- OR (95% CI): 1.26 (0.74-2.14)<sup>19</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher:  $p < 0.05$ <sup>45</sup>

Pergunta se o entrevistado notou alguma mudança na posição de seus dentes da frente durante o último ano<sup>39</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>39</sup>

- Análise de regressão logística bivariada: OR=1.12  $p=0.0001$ <sup>39</sup>

### ***Uso de fio dental***

Além de escovar os dentes com escova de dentes, nos últimos sete dias, quantas

- SS=100%; SP=95%<sup>17</sup>

- OR (95% interval de confiança): 0.50 (0.27-0.90)<sup>22</sup>

vezes você usou fio dental ou qualquer outro dispositivo para limpar entre os dentes?<sup>6, 11, 16, 17, 21, 22, 26, 37</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>6, 11, 16, 21, 22, 26, 37</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.45 (0.84-2.50) p=0.214<sup>11</sup>
- OR (95% CI): 1.406 (0.636-3.108) p=0.398<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p= 0.323<sup>21</sup>
- OR (95% CI): 0.44 (0.29-0.67)<sup>20</sup>

Você já usou fio dental para limpar os dentes?<sup>13, 42, 45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13, 42, 45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Você usa palito para limpar os dentes?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Com que frequência você usa fio dental nos dentes?<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Com que frequência você usou um palito triangular macio no último ano?<sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>7</sup>

Você já usou palitos para limpar os dentes, a não ser apenas para remover partículas de comida presas entre os dentes?<sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

Você usa algum dispositivo para limpar entre os dentes?<sup>19</sup>

- SS=18%; SP=95%<sup>19</sup>

- PPV (95% CI): 0.90(0.76-0.96);  
NPV (95% CI): 0.32 (0.30-0.34) ;  
OR (95% CI): 4.10(1.49-1.96)<sup>19</sup>

Você usa instrumentos de limpeza interdental?<sup>25</sup>

- SS=60.3%; SP=38.8%

### ***Uso de antisséptico bucal***

Além de escovar os dentes com uma escova de dentes, nos últimos sete dias, quantas vezes você usou enxaguatório

- SS=33%; SP=54%<sup>17</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>6, 11, 16, 21, 22, 26, 37</sup>

- OR (95% CI): 1.02 (0.60-1.74)<sup>22</sup>



bucal ou outro produto para enxágue que usa para tratar doenças ou problemas dentários? <sup>6, 11, 16, 17, 21, 22, 26, 37</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.82 (1.06-3.13) p=0.03<sup>11</sup>
- OR (95% CI): 1.988 (0.987-4.004) p=0.053<sup>26</sup>
- Teste qui-quadrado: p=0.215<sup>21</sup>
- OR (95% CI): 1.41(0.93-2.16)<sup>20</sup>

Com que frequência você usa um enxaguatório bucal ou qualquer outro produto para enxágue dentário?<sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>7</sup>

Você usa produto para enxágue dentário para limpar a boca?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

***Outras questões relevantes***

---

**Recessão gengival**

Você acha que pode ver mais raízes de seus dentes do que no passado?<sup>11, 40</sup>

- SS=0.43; SP=0.78; ROC=0.61<sup>40</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>11</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.58 (0.9-2.77) p=0.118<sup>11</sup>
- PPV=0.30 (0.66); NPV=0.86 (0.58)<sup>40</sup>

Você percebe que seus dentes estão ficando mais longos?<sup>11, 43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>11, 43</sup>

- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 3.03 (1.7-5.32) p<0.0001<sup>11</sup>

Você já teve uma recessão gengival, de modo que os dentes agora parecem mais longos?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>

- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: p<0.05<sup>45</sup>

---

**Presença de cálculo**

Você tem cálculo/tártaro nos dentes?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Você tem depósitos de cálculo?<sup>25</sup>

- SS=73.9%; SP=36.2%<sup>25</sup>

Você diria que desenvolve cálculo facilmente?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

### ***Perda dentaria***

Você já perdeu algum dente sem qualquer lesão ou que foi extraído por um dentista?<sup>19, 42</sup>

- SS=34%; SP=96%<sup>19</sup>
- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>42</sup>
- PPV (95% CI): 0.96 (0.88-0.99);  
NPV (95% CI): 0.37 (0.35-0.40);  
OR (95% CI): 13.46 (4.08-44.13)<sup>19</sup>

Você perdeu algum dente natural?<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Se sim, você perdeu algum dente por causa de? Cáries, doença gengival, acidente

(trauma), dentes do siso arrancados, extração devido aparelho ortodôntico, outros<sup>35</sup>

Você já teve um dente extraído?<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Além dos dentes do siso ou dentes arrancados por razão ortodôntica, você perdeu algum outro dente superior/inferior?<sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>7</sup>

Você teve alguma extração de dente devido a dente solto ou perda óssea?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher:  $p < 0.01$ <sup>45</sup>

---

Você extraiu algum dente devido a doenças gengivais? <sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

### ***Impacção alimentar***

Você tem impacção de comida entre os dentes? <sup>11, 43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>11, 43</sup>
- OR (95% CI) (severa vs. ausente+leve+moderada): 1.84 (1.09-3.11) p=0.025<sup>11</sup>

### ***Escovação***

Com que frequência você costuma escovar os dentes? <sup>13, 35, 42</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13, 35, 42</sup>

### ***Dor / hipersensibilidade***

Você já teve algum dente hipersensível a estímulos externos (frio, calor, ácido)?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

---

---

Você já teve algum dente que doeu? <sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Pergunta sobre a última experiência de dor de dente<sup>39</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>39</sup>

Você sente alguma sensibilidade em seus dentes?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

Você tem algum dente que está doendo?<sup>7</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>7</sup>

Você tem um dente que é sensível a bebidas quentes ou frias ou a doces?<sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

Você tem dor de dente ou dente dolorido?<sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

### **Halitose**

---

---

Você já teve mau cheiro crônico ou gosto ruim?<sup>45</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>45</sup>
- Teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher: NS<sup>45</sup>

Você tem problema de mau hálito?<sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

Você percebe um mau cheiro em sua boca?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

### ***Abscesso dentário***

Você tem um dente com abscesso?<sup>13</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>13</sup>

Você tem algum abscesso na boca?<sup>43</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>43</sup>

### ***Consulta odontológica***

Quando foi seu último check-up dentário?<sup>42</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>42</sup>

---

---

Você vai ao dentista regularmente (pelo menos uma vez por ano)?<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

Quanto tempo se passou desde a última vez que você fez um exame odontológico?<sup>35</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado<sup>35</sup>

### ***Número de dentes***

Consideramos dentes naturais aqueles que ainda têm raízes dentro do osso, mesmo que esses dentes tenham pinos, obturações, coroas, blocos de metal ou restrições que sejam pontes fixas. Faça uma análise cuidadosa em sua boca e responda: quantos dentes naturais você tem?<sup>42</sup>

- SS e SP não explícitos em modelo univariado.<sup>42</sup>



---

Quantos dentes naturais você tem na boca

agora?<sup>36</sup>

### Outras perguntas menos relevantes

Quantos dentes cariados você acha que

tem?<sup>38</sup>

Você escova sua língua?<sup>35</sup>

SS e SP não explícitos em modelo  
univariado<sup>35</sup>

Você já teve afta oral?<sup>45</sup>

SS e SP não explícitos em modelo  
univariado<sup>45</sup>

Você já teve língua dolorida?<sup>45</sup>

SS e SP não explícitos em modelo  
univariado<sup>45</sup>

Você tem extração de dente devido a  
enfraquecimento dental/cáries dentárias?<sup>45</sup>

SS e SP não explícitos em modelo  
univariado<sup>45</sup>

---

Você tem extração de dente devido a trauma ou lesão? <sup>45</sup>	SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>45</sup>
Você tem extração de dente no seu dente do siso? <sup>45</sup>	SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>45</sup>
Quão satisfeito você está com sua capacidade de mastigar em geral? <sup>13</sup>	SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>13</sup>
Você é capaz de mastigar ou morder: 1) cenouras cruas ou talos de aipo 2) bife, costeletas ou carne firme 3) uma maçã fresca inteira sem cortá-la 4) salada de alface ou espinafre fresca 5) ervilhas cozidas, cenouras ou verdes ou feijão amarelo? <sup>13</sup>	SS e SP não explícitos em modelo univariado <sup>13</sup>

---

Você sente sua boca seca?<sup>43</sup>

SS e SP não explícitos em modelo  
univariado<sup>43</sup>

Quantos dentes permanentes têm na boca  
agora? tem cárie? tem obturação (prateado  
ou branco)? tem uma coroa (capa)? fez  
terapia de canal?<sup>36</sup>

Se você tem uma ponte em sua boca  
agora: quantos dentes estão envolvidos na  
ponte? quantos dentes perdidos são  
substituídos pela ponte? <sup>36</sup>

Quantos dentes perdidos: foram  
substituídos por dentaduras removíveis?  
não foram substituídos?<sup>36</sup>

---

SS= sensibilidade; SP= especificidade; PPV= valor preditivo positivo; NPV= valor preditivo negativo; OR= odds ratio

#### **4. CONCLUSÃO GERAL**

Os resultados do primeiro estudo mostram que as medidas de autorrelato são uma ferramenta válida para triagem e diagnóstico de periodontite severa quando aplicadas por Agentes Comunitários de Saúde.

A revisão sistemática demonstrou que o autorrelato de periodontite severa constitui uma importante medida promissora para otimizar o diagnóstico e proporcionar uma triagem de casos mais severos de periodontite; o questionário CDC/AAP de questões de autorrelato tem se mostrado como uma boa ferramenta para este fim; um conjunto de questões autorrelatadas mostrou ser melhor preditor para periodontite severa quando comparada com questões isoladas e que a associação com fatores de risco e sociodemográficos melhora a capacidade preditiva de questões autorrelatadas na identificação de casos de periodontite severa.

## ANEXO A – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPESQ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Qualidade de Vida e Medidas de Auto-relato Relacionadas ao Diagnóstico e Tratamento da Periodontite

**Pesquisador:** Virginia Régia Souza da Silveira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 623269/16.1.0000.5054

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS DE SOBRAL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.847.025

#### Apresentação do Projeto:

Este será um estudo transversal que irá comparar o desempenho de um conjunto de 8 questões de auto-relato com o exame clínico periodontal padrão ouro de boca toda antes do diagnóstico de periodontite. Além disso, será investigada a influência da Periodontite, tratamento periodontal e fatores demográficos e de risco à doença sobre a qualidade de vida relacionada à saúde oral. Um tamanho de amostra de 450 pacientes será recrutado a partir daqueles que serão encaminhados para avaliação clínica odontológica na Clínica do Curso de Odontologia de Sobral da Universidade Federal do Ceará. O tamanho da amostra foi determinado levando-se em conta os relatos de estudos anteriores. Os estudos que usaram tamanhos de amostras similares poderiam formular modelos de regressão diferentes, com bons valores preditivos para avaliar as questões de auto-relato. Os pacientes serão recrutados durante o período de dois anos da área de abrangência de 10 Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Sobral. Para isto, em cada UBS será sorteado de forma aleatória um Agente Comunitário de Saúde (ACS). O ACS sorteado será convidado a participar da pesquisa e caso aceite será capacitado/treinado. Em caso de recusa ao convite de participação da pesquisa, um novo sorteio será realizado para a mesma UBS. Cada ACS aplicará um questionário a 45 pacientes. Os pacientes serão incluídos no estudo, sucessivamente, até atingir o tamanho da amostra. As Unidades Básicas

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**UF:** CE

**Telefone:** (85)3336-8344

**Município:** FORTALEZA

**CEP:** 60.430-275

**E-mail:** compe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.047.025

de Saúde do município de Sobral a serem incluídas neste estudo serão: Terrenos Novos, Calc, Cohab 3, Pedrinhas, Tamarindo, Sinhá Sabóia, Expectativa, Coelco, Junco e Estação. Agentes comunitários de saúde aplicarão o questionário contendo 8 questões auto-relatadas em seu território. Após isto os pacientes serão encaminhados para a clínica do Curso de Odontologia de Sobral da UFC para que possam receber exame clínico periodontal. Na primeira visita, antes do exame periodontal, os pacientes serão convidados a fornecer dados referentes a histórico de saúde e demográfico, um questionário de qualidade de vida OHIP-14 e um questionário sócio-econômico ABEP-2015. Ambos os questionários já foram validados em estudos realizados no Brasil. Para ser elegível para este estudo, o indivíduo deverá ter pelo menos 35 anos de idade, apresentar pelo menos 6 dentes na arcada dentária e não ter recebido tratamento periodontal nos últimos seis meses. O critério de exclusão será a falta de cognição para responder ao questionário. Periodontite será determinada a partir de um exame periodontal em toda a boca usando uma sonda UNC de 15 mm. Incluirá avaliação de Índice Gengival, medidas de posição gengival e profundidade de sondagem. As medidas serão realizadas em seis sítios por dente (mésio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, mésio-lingual, lingual e disto-lingual) para todos os dentes (excluindo terceiros molares) por três examinadores previamente calibrados.

A presença de periodontite será determinada baseada na definição de casos sugerido pela CDC-AAP para vigilância de periodontite. Os casos CDCAAP serão definidos como o seguinte: Periodontite leve é definida como 2 sítios interproximais com perda de inserção 3 mm e 2 sítios interproximais com profundidade de sondagem 4 mm (não no mesmo dente) ou 1 sítio com profundidade de sondagem 5 mm. Periodontite moderada é definida como 2 ou mais sítios interproximais com perda de inserção 4 mm (não no mesmo dente) ou 2 ou mais sítios interproximais com profundidade de sondagem 5 mm, também não no mesmo dente. Periodontite severa é definida como tendo 2 ou mais sítios interproximais com perda de inserção 6 mm (não no mesmo dente) e 1 ou mais sítios interproximais com profundidade de sondagem 5 mm.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Comparar o desempenho de um conjunto de 8 questões de auto-relato com o exame clínico periodontal padrão ouro de boca toda antes do diagnóstico de periodontite.

##### Objetivo Secundário:

Avaliar o desempenho das perguntas de auto-relato na prevalência observada de periodontite quanto à sensibilidade e especificidade. Investigar a influência da Periodontite, tratamento

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-375

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comape@ufc.br

Continuação do Parecer: 1.847.826

periodontal e fatores demográficos e de risco a doença sobre a qualidade de vida relacionada à saúde oral.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Embora não seja comum, alguns pacientes podem sentir algum desconforto após o procedimento de exame clínico.

**Benefícios:**

A utilização de medidas de auto-relato pode aumentar o potencial de vigilância da periodontite onde os exames clínicos orais não são viáveis e poderia permitir grande escala de triagem de baixo custo da periodontite para estudos relevantes para a periodontite e condições sistêmicas associadas. O principal benefício do exame periodontal é a possibilidade de detectar doenças periodontais e, portanto, serem tratadas. Como voluntários deste protocolo de pesquisa, os indivíduos podem contribuir para o melhor conhecimento das diferentes abordagens para diagnosticar doenças periodontais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Essa pesquisa possui importância no cenário odontológico, uma vez que irá levar em consideração o auto-relato do paciente em comparação com o exame clínico periodontal.

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

Todos os termos de apresentação obrigatória foram devidamente incluídos.

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

Sugiro aprovação do presente 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_BÁSICAS_DO_PROJETO_783231.pdf	23/11/2016 12:45:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	23/11/2016 12:43:55	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Orcamento	declaracao_orcamento.pdf	23/11/2016 11:49:07	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 80.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comape@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.847.826

Outros	parecer_prefeitura_sobral.pdf	23/11/2016 11:48:42	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Cronograma	declaracao_cronograma.pdf	23/11/2016 11:34:57	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_concordancia.pdf	04/11/2016 16:47:42	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao_institucional.pdf	04/11/2016 13:23:27	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Outros	carta_de_solicitacao_de_apreciacao_de_projeto.pdf	04/11/2016 13:21:59	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Outros	curriculo_lattes.pdf	04/11/2016 13:20:37	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_.pdf	04/11/2016 13:19:00	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	04/11/2016 12:36:42	Virginia Régia Souza da Silveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 01 de Dezembro de 2016

Assinado por:

**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: conep@ufc.br