



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA

LIANA FREIRE DE BRITO

ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE DEFINIÇÕES DE CASOS DE
PERIODONTITE SEVERA

FORTALEZA
2021

LIANA FREIRE DE BRITO

ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE DEFINIÇÕES DE CASOS DE
PERIODONTITE SEVERA

Tese 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. 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)

B876a Brito, Liana Freire de.
Acurácia diagnóstica de definições de casos de periodontite severa / Liana Freire de Brito. – 2021.
44 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. Periodontite. 2. Epidemiologia. 3. Diagnóstico. I. Título.

CDD 617.6

LIANA FREIRE DE BRITO

ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE DEFINIÇÕES DE CASOS DE
PERIODONTITE SEVERA

Tese 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. Área de Concentração: Clínica Odontológica

Aprovada em: 29/07/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Otávio Citó César Rêgo
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Giuseppe Alexandre Romito
Universidade de São Paulo

Prof^a. Dr^a. Virgínia Régia Souza da Silveira
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Alex Nogueira Haas
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Ana Karine Macedo Teixeira
Universidade Federal do Ceará

Dedico este trabalho

Aos meus pais, Edvard e Rosilda,

Ao meu esposo Jardel,

E aos meus irmãos, Jorge e Lílian.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará (UFC), na pessoa do Magnífico Reitor, Prof. Dr. José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque.

À Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, na pessoa da sua diretora, Prof^a Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage, e vice-diretora, Prof^a. Ana Karina Bezerra Pinheiro.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, na pessoa da coordenadora Profa. Dra. Cristiane Sá Roriz Fonteles.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pela concessão de bolsa durante o período inicial deste doutorado.

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

Ao curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará – Campus Sobral, na pessoa da coordenadora Profa. Dra. Adriana Kelly de Sousa Santiago Barbosa.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, sem os quais este trabalho não seria possível.

À banca examinadora, pela disponibilidade.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Deus, pelas oportunidades que me foram concedidas e pelo seu infinito amor.

Aos meus pais, Edvar e Rosilda, que sempre foram meu alicerce e meu exemplo de determinação, dedicação, honestidade e amor.

Ao meu esposo Jardel, pelo companheirismo, cumplicidade e incentivo, por ser a paz e a alegria nos meus dias.

Aos meus irmãos, Lílian e Jorge, aos cunhados Michele e Anderson e aos sobrinhos Raul e Pedro, por serem minha família e meu porto seguro.

Agradeço em especial ao meu orientador Professor Rodrigo Rêgo, que sempre foi fonte de inspiração e referência como professor. Obrigada pela confiança depositada, pela orientação, de forma leve e consistente, pela disponibilidade e imensurável contribuição na minha vida profissional.

Aos primos, Selma, Paulo, Adaísa e Daniele, por todo o incentivo e apoio. Vocês foram fundamentais ao longo do meu caminho.

À minha amiga e colega de doutorado Zuila Taboza, pelos anos de amizade e companheirismo.

Aos amigos de doutorado Vanessa e Jacques, pelos momentos de muitas risadas e alegria durante as idas e vindas Sobral-Fortaleza.

Aos alunos de graduação e pós-graduação que integram o grupo de pesquisa, Nauyla, Janaína, Victor Bento, Dandara, Juliana e Edmar, pela contribuição em diferentes etapas da pesquisa.

À professora Virgínia Silveira, pelo exemplo e incentivo.

À Auxiliar de Saúde Bucal Joely, por toda a ajuda durante a coleta dos dados clínicos.

RESUMO

Este estudo transversal teve como objetivo avaliar a acurácia diagnóstica da periodontite severa por meio de três diferentes definições de caso. Pacientes com mais de 35 anos ($n = 243$, idade média = 47.8 ± 9.4 anos) foram avaliados por exames periodontais e classificados em pacientes com periodontite severa de acordo com as definições de caso do CDC/AAP, a nova classificação de doenças periodontais (EFP/AAP), e o CPI. O desfecho primário foi comparar a precisão do diagnóstico de periodontite severa entre as três definições de caso. Sensibilidade (SS), especificidade (SP) e curva ROC foram utilizadas para analisar a acurácia. A proporção de indivíduos que apresentaram as definições mais severas de cada definição foi: periodontite severa (CDC/AAP) = 47.3%, periodontite tipo III e IV (EFP/AAP) = 43.2% e código CPI 4 = 44.4%. Ao comparar as definições de caso do CDC/AAP com a classificação EFP/AAP, obtiveram-se SS, SP e ROC de 81.7%, 91.4% e 0.866 (IC 95%: 0,816-0,916), respectivamente. Da mesma forma, ao comparar CDC/AAP com o código 4 do CPI, SS, SP e ROC de 81.7%, 89.1% e 0.854 (IC 95%: 0.802-0.906), respectivamente, foram obtidos. Quando a periodontite tipo III e IV (EFP/AAP) foi comparada ao código 4 do CPI, os valores foram 92.4%, 92% e 0.922 (IC 95%: 0.883-0.961), respectivamente. Tanto a nova classificação de doenças periodontais (EFP/AAP) quanto o CPI demonstraram alta acurácia diagnóstica com a definição de caso do CDC/AAP para o diagnóstico de periodontite severa. No entanto, melhor acurácia e melhor capacidade de classificar os pacientes com e sem periodontite severa foram obtidas entre a classificação EFP/AAP e o CPI.

Palavras-chave: periodontite; epidemiologia; diagnóstico.

ABSTRACT

This cross-sectional study aimed to evaluate the diagnostic accuracy of severe periodontitis by three different case definitions. Patients over 35 years ($n = 243$, mean age = 47.8 ± 9.4 years) were evaluated by periodontal examinations and classified in severe periodontitis patients according to the CDC/AAP case definitions, the new periodontal disease classification (EFP/AAP), and the CPI. The primary outcome was to compare the diagnostic accuracy of severe periodontitis between the three case definitions. Sensitivity (SS), specificity (SP), and ROC curves were used to analyze the accuracy. The proportion of subjects presenting the most severe definitions of each classification was: severe periodontitis (CDC/AAP) = 47.3%, type III and IV periodontitis (EFP/AAP) = 43.2% and CPI code 4 = 44.4%. When comparing the CDC/AAP case definitions with the EFP/AAP classification, it was obtained SS, SP, and ROC of 81.7%, 91.4%, and 0.866 (CI 95%: 0.816-0.916), respectively. Similarly, when comparing CDC/AAP to CPI code 4, SS, SP, and ROC of 81.7%, 89.1%, and 0.854 (CI 95%: 0.802-0.906), respectively, were obtained. When type III and IV periodontitis (EFP/AAP) was compared to CPI code 4, the values were 92.4%, 92%, and 0.922 (CI 95%: 0.883-0.961), respectively. Both the new classification of periodontal diseases (EFP/AAP) and the CPI demonstrated high diagnostic accuracy with the CDC/AAP case definition to diagnose severe periodontitis. However, better accuracy and better ability to classify those patients with and without severe periodontitis were obtained between the EFP/AAP classification and the CPI.

Key words: periodontitis; epidemiology; diagnosis.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 14 |
| 2.1 Definição de casos CDC/AAP..... | 14 |
| 2.2 Índice periodontal comunitário (CPI)..... | 15 |
| 2.3 Classificação de doenças periodontais EFP/AAP..... | 17 |
| 3 MATERIAIS E MÉTODOS..... | 19 |
| 3.1 Exame clínico periodontal..... | 19 |
| 3.2 Critério diagnóstico para definição de casos de periodontite severa..... | 20 |
| 3.3 Variáveis sócio-demográficas..... | 21 |
| 3.4 Análise estatística..... | 21 |
| 4 RESULTADOS..... | 23 |
| 5 DISCUSSÃO..... | 27 |
| 6 CONCLUSÃO..... | 35 |
| REFERÊNCIAS..... | 36 |
| ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA..... | 41 |

1 INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos têm mostrado diferentes níveis de prevalência de periodontite em diferentes populações (AIMETTI; PEROTTO; CASTIGLIONE; MARIANI *et al.*, 2015; EKE; DYE; WEI; SLADE *et al.*, 2015; HOLDE; OSCARSON; TROVIK; TILLBERG *et al.*, 2017; LANIADO; BADNER; SANDERS; SINGER *et al.*, 2020a). Dados do estudo de Cargas Globais de Doenças (GBD) indicam uma alta prevalência, o que coloca a periodontite severa como a sexta doença crônica mais prevalente no mundo, afetando cerca de 10% dos indivíduos (BERNABE; MARCENES; HERNANDEZ *et al.*, 2020; KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014). No entanto, essas estimativas globais são inevitavelmente complicadas devido a diferentes desenhos de pesquisa, metodologias de exame clínico distintas e, acima de tudo, como consequência de definições de caso divergentes (PAPAPANOU; SUSIN, 2017).

As definições de casos de periodontite estabelecem os critérios clínicos que devem ser utilizados para seu diagnóstico e visam facilitar a identificação da doença e orientar possíveis estratégias para seu tratamento e prevenção. Esses critérios clínicos para diagnóstico são geralmente baseados principalmente na medição da profundidade de sondagem (PS) (AINAMO; BARMES; BEAGRIE; CUTRESS *et al.*, 1982; W.H.O., 1997), perda de inserção clínica (PIC) (ARMITAGE, 1999; TONETTI; CLAFFEY; EUROPEAN WORKSHOP IN PERIODONTOLOGY GROUP, 2005), ou a associação destas medidas, (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012; TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) que também pode incluir perda óssea alveolar (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). Sem dúvida, identificar os casos mais severos da doença é fundamental, pois são os mais desafiadores do ponto de vista terapêutico, apresentam dentes com pior prognóstico, maior risco de perda dentária e maior probabilidade de influenciar a saúde sistêmica dos indivíduos (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

Diferentes definições de casos e limiares diagnósticos adotados para periodontite têm sido usados em estudos epidemiológicos (BERNABE; MARCENES; HERNANDEZ *et al.*, 2020; EKE; THORNTON-EVANS; WEI; BORGNAKKE *et al.*, 2010; KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014), o que pode impactar significativamente a prevalência da doença e as taxas de extensão e

influenciar a magnitude das associações com fatores de risco ou condições sistêmicas (ANDRIANKAJA; GENCO; DORN; DMOCHOWSKI *et al.*, 2006; BUENO; FERREIRA; COTA; SILVA *et al.*, 2015; COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009; KONGSTAD; ENEVOLD; CHRISTENSEN; FIEHN *et al.*, 2017; MARTINEZ DE TEJADA; GAYET-AGERON; COMBESCURE; IRION *et al.*, 2012). Como consequência, comparar os resultados de diferentes estudos pode ser muito difícil. A definição proposta pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) em colaboração com a Academia Americana de Periodontologia (AAP) para estudos epidemiológicos inclui a avaliação de PS e PIC em sítios interproximais, com base em um exame periodontal de boca toda (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012). Esta definição tem sido gradualmente adotada globalmente como o padrão para relatar a prevalência de periodontite e tem sido usada em vários estudos em todo o mundo (AIMETTI; PEROTTO; CASTIGLIONE; MARIANI *et al.*, 2015; BUENO; FERREIRA; COTA; SILVA *et al.*, 2015; COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009; EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020; EKE; DYE; WEI; SLADE *et al.*, 2015; HOLDE; OSCARSON; TROVIK; TILLBERG *et al.*, 2017; KONGSTAD; ENEVOLD; CHRISTENSEN; FIEHN *et al.*, 2017; LANIADO; BADNER; SANDERS; SINGER *et al.*, 2020b; MARTINEZ DE TEJADA; GAYET-AGERON; COMBESCURE; IRION *et al.*, 2012).

Em 2018, uma nova classificação das doenças periodontais foi proposta em conjunto pela AAP e a Federação Europeia de Periodontologia (EFP) (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). A periodontite é classificada de acordo com seu estadiamento e graduação. O estágio está relacionado à gravidade da doença e à complexidade de seu manejo. O grau fornece informações complementares sobre as características biológicas da doença, incluindo um histórico de progressão da periodontite; uma avaliação do risco de progressão adicional; uma análise dos possíveis maus resultados do tratamento; e uma avaliação do risco de que a doença ou seu tratamento possam afetar negativamente a saúde geral do paciente (PAPAPANOU; SANZ; BUDUNELI; DIETRICH *et al.*, 2018). Essa nova classificação deve ser amplamente utilizada nos próximos anos e, assim como a definição do CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), utiliza como principais parâmetros clínicos a PS e a PIC, mas com diferentes padrões de destruição periodontal, e inclui outras informações como perda óssea, presença de lesões de furca, mobilidade dentária, perda dentária e perda da função mastigatória

(TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). A definição CDC/AAP destina-se a ser usada em estudos epidemiológicos (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), enquanto a nova classificação EFP/AAP visa sugerir um sistema de definição de casos que pode ser implementado na prática clínica, pesquisa e vigilância epidemiológica (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). É, portanto, importante ter um parâmetro de comparação entre as duas definições apresentadas acima.

Embora o exame periodontal completo seja considerado o padrão-ouro para o diagnóstico de periodontite (HOLTFRETER; ALBANDAR; DIETRICH; DYE *et al.*, 2015), muitos estudos epidemiológicos utilizam exames ou registros parciais, principalmente em países pobres ou em desenvolvimento (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014), e o Índice de Necessidades de Tratamento Comunitário (CPITN) (AINAMO; BARMES; BEAGRIE; CUTRESS *et al.*, 1982) ou posteriormente o Índice Periodontal Comunitário (CPI) (W.H.O., 1997; 2013) são os índices mais amplamente adotados. Uma vez que esses índices usam principalmente medições de profundidade de sondagem, eles têm a desvantagem de subestimar ou superestimar a prevalência de periodontite quando medida pelo critério PIC padrão (BAELUM; MANJI; WANZALA; FEJERSKOV, 1995). Por outro lado, eles podem ser menos caros de implementar e mais fáceis de aplicar, o que explica seu uso muito difundido.

Devido à heterogeneidade de classificações disponíveis na literatura e à dificuldade em estabelecer padrões de comparação da prevalência de periodontite severa, a comparação entre a definição do CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012) e as definições que utilizam registros parciais (W.H.O., 1997) com a nova classificação proposta (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) pode permitir a verificação da magnitude das diferenças em relação às diversas definições de casos. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a acurácia diagnóstica entre diferentes definições de casos de periodontite severa, a definição CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), a classificação de doença periodontal EFP/AAP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018), e o CPI (W.H.O., 1997).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão discorre sobre as três definições de casos de periodontite, cuja acurácia diagnóstica foi avaliada no presente estudo, definição de casos CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), definição de casos baseada no CPI (W.H.O., 1997) e classificação de doenças periodontais EFP/AAP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

2.1 Definição de casos CDC/AAP

Em 2007, o CDC em parceria com a AAP, com a intenção de melhorar e expandir a vigilância da periodontite na população adulta dos Estados Unidos publicou uma definição de casos para periodontite moderada e severa (PAGE, R. C.; EKE, P. I., 2007), baseada na avaliação de profundidade de sondagem e perda de inserção clínica em sítios interproximais a partir de um exame periodontal completo. Nesta definição apenas as medidas de sítios interproximais são usadas, pois representam os locais onde a doença geralmente começa e apresenta maior severidade (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020). Assim, periodontite moderada foi definida da seguinte forma: ≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 4 mm, em dentes diferentes, ou ≥ 2 sítios interproximais com PS ≥ 5 mm, em dentes diferentes. Para definir periodontite severa, os seguintes critérios foram adotados: ≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 6 mm, em dentes diferentes, e ≥ 1 sítio interproximal com PS ≥ 5 mm (PAGE, R. C.; EKE, P. I., 2007). Os limiares adotados nesta definição de casos foram baseados em concordância com a literatura de que a perda de inserção clínica ≥ 6 mm é um ponto de corte razoável para diferenciar a periodontite severa da moderada (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020).

A definição de casos CDC/AAP foi ampliada posteriormente para permitir a inclusão de casos leves (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), disponibilizando um espectro mais completo de definições para vigilância, com a possibilidade de determinar a prevalência total de periodontite nas populações. Para periodontite leve, a seguinte definição foi proposta: ≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 3 mm, e ≥ 2 sítios interproximais com PS ≥ 4 mm, em dentes diferentes, ou um sítio com PS ≥ 5 mm (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012). A definição de

casos CDC/AAP tem sido largamente utilizada e recomendada para estudos epidemiológicos (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020). No entanto seu uso não é pretendido e nem aprovado para uso clínico ou pesquisa biológica (PAGE, R. C.; EKE, P. I., 2007).

A definição de casos CDC/AAP está sendo gradualmente adotada globalmente como o padrão para relatar a prevalência de periodontite (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020). De acordo com um relatório de consenso de especialistas da Europa e dos EUA, esta definição está entre aquelas que devem ser aplicadas ao relatar a prevalência de periodontite (HOLTFRETER; ALBANDAR; DIETRICH; DYE *et al.*, 2015). Estudos em diferentes países têm utilizado a definição de casos CDC/AAP e apontam para prevalências distintas da periodontite, com destaque para a periodontite severa, variando de 8,9% nos Estados Unidos (EKE; DYE; WEI; SLADE *et al.*, 2015) a 24,6% na China (WU; WENG; LIN, 2013), 47% na França (CARRA; GUEGUEN; THOMAS; PANNIER *et al.*, 2018) e 55,4% (MONTERO; LA ROSA; MONTANYA; CALLE-PASCUAL *et al.*, 2020) na Espanha. No Brasil, Reininger *et al.* (REINIGER; LONDERO; FERREIRA; DA ROCHA *et al.*, 2019), ao avaliarem uma amostra de uma população rural do Sul do país, utilizando esta definição de casos, encontraram uma prevalência de 86,3% de periodontite, sendo 33,8% periodontite severa, 47,5% periodontite moderada e 5% periodontite leve.

2.2 Índice periodontal comunitário (CPI)

Em 1987, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs uma medida de doenças periodontais que poderia ser traduzida em planejamento de recursos, uma ferramenta de avaliação de necessidades, o Índice de Necessidades de Tratamento Comunitário (CPITN) (W.H.O, 1987). Neste índice, as informações sobre doenças periodontais são obtidas através da avaliação do sangramento gengival, presença de cálculo e medidas da profundidade de sondagem. Para simplificar o processo de coleta de dados clínicos, foi recomendada a avaliação de um grupo selecionado de dentes, combinando os dentes índices de Ramfjord com a avaliação por segmentos (sextantes) (AINAMO; BARMES; BEAGRIE; CUTRESS *et al.*, 1982).

O CPITN foi posteriormente denominado Índice Periodontal Comunitário (CPI) (W.H.O., 1997). Embora sejam semelhantes, o CPI diferencia-se do CPITN pela eliminação do componente de necessidades de tratamento (BELTRAN-AGUILAR; EKE; THORNTON-EVANS; PETERSEN, 2012). O CPITN/CPI é uma medida hierárquica. A pontuação que identifica o sextante é baseada no achado mais grave entre seus dentes índices, e a pontuação que identifica a pessoa é baseada no achado mais grave entre os sextantes. Em 2013, a OMS publicou na quinta edição do seu manual para pesquisas em saúde oral, uma modificação para o CPI, na qual todos os dentes presentes na boca são examinados quanto à ausência ou presença de sangramento gengival e ausência ou presença de bolsas periodontais (W.H.O., 2013).

O CPI tem sido amplamente utilizado em todo o mundo e existem dados comparáveis para avaliar a distribuição e as tendências da doença (BELTRAN-AGUILAR; EKE; THORNTON-EVANS; PETERSEN, 2012). Marcenes et al. (MARCENES; KASSEBAUM; BERNABE; FLAXMAN *et al.*, 2013) e Kassebaum et al. (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014), ao avaliarem a prevalência global de periodontite, através do estudo de cargas globais de doenças (GBD), verificaram por exemplo, que a maioria dos estudos (49 de um total de 72 estudos incluídos), reportaram desfechos periodontais usando o CPITN (AINAMO; BARMES; BEAGRIE; CUTRESS *et al.*, 1982). Deste modo, estes autores utilizaram como definição de caso de periodontite severa para revisão da literatura em ordem de preferência a presença de escore 4 do CPITN, PIC > 6 mm e PS > 5 mm (MARCENES; KASSEBAUM; BERNABE; FLAXMAN *et al.*, 2013).

Embora o CPITN, ou posteriormente Índice Periodontal Comunitário (CPI) (W.H.O., 1997) tenha sido extensivamente utilizado nos últimos 30 anos em estudos epidemiológicos e tenha gerado a maior parte dos dados disponíveis da Organização Mundial de Saúde, apresenta deficiências significativas (PAPAPANOU; SUSIN, 2017). A presença de um código 4 do CPITN anula outros códigos, impossibilitando a avaliação de outros indicadores, como o sangramento. Além disso, o CPITN tende a usar avaliações parciais da boca (exame parcial, dentes índices ou sítios fixos), que podem subestimar a prevalência e a severidade da periodontite (HEATON; SHARMA; GARCIA; DIETRICH, 2018; KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014).

2.3 Classificação de doenças periodontais EFP/AAP

Uma nova classificação de doenças e condições periodontais foi proposta em 2018, conjuntamente pela AAP e a Federação Europeia de Periodontologia (EFP) (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) após as deliberações e os relatórios de consenso de um Workshop Internacional que ocorreu em novembro de 2017. Esta classificação substituiu a então vigente classificação de 1999 (ARMITAGE, 1999), na qual havia o reconhecimento de quatro formas diferentes de periodontite, periodontite necrosante, periodontite crônica, periodontite agressiva, periodontite como manifestação de doenças sistêmicas. O novo sistema de classificação (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) é bem diferente deste utilizado há quase duas décadas, pois, com exceção das formas específicas (doenças periodontais necrosantes e periodontite como manifestação de doença sistêmica), a periodontite é reconhecida como uma entidade nosológica única que é classificada usando um sistema de dois vetores (Estágio e Grau).

O estágio, que varia de I a IV, reflete a severidade da doença (expressa pela perda de inserção e perda óssea), e também a perda dentária decorrente da periodontite. Além disso, considera a complexidade prevista para o tratamento necessário para eliminar ou reduzir o nível atual de infecção e inflamação e para restaurar a função mastigatória do paciente. Indivíduos adultos nos Estágios I e II, de gravidade incipiente ou moderada, são provavelmente muito diferentes daqueles nos Estágios III e IV, que representam casos mais complexos que requerem conhecimento mais específico, treinamento mais amplo e mais experiência clínica para serem gerenciados com sucesso (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). O grau é diferenciado em A, B ou C, em que graus crescentes descrevem as dimensões biológicas adicionais da doença, incluindo a taxa de progressão observada ou inferida, o risco de maior deterioração devido a exposições ambientais (como tabagismo) e comorbidades (como diabetes), e o risco de que a doença ou seu tratamento possa afetar adversamente o estado geral de saúde do paciente em particular (KORNMAN; PAPAPANOU, 2020; TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

Dados de prevalência de periodontite, definida pela classificação EFP/AAP 2018, têm sido publicados. No Brasil, prevalência de 40,3% dos estágios

III/IV foi encontrada (REINIGER; LONDERO; FERREIRA; DA ROCHA *et al.*, 2019). Prevalências elevadas para estes estágios também foram verificadas em estudos com amostra de uma população chinesa (36.8%) (DENG; PELEKOS; JIN; TONETTI, 2021) e turca (34%) (GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo transversal realizou uma avaliação secundária de uma amostra de 243 indivíduos (idade média de 47.8 ± 9.3 anos) participantes de um estudo delineado para avaliar a utilização de questionários de autorrelato para o diagnóstico de periodontite severa (TABOZA; BRITO; SILVEIRA; MESQUITA *et al.*, 2020). O tamanho da amostra foi determinado considerando o estudo primário.

A amostra foi recrutada a partir de Centros Comunitários de Saúde do município de Sobral, Ceará, Brasil entre os anos de 2017 a 2019. Indivíduos elegíveis foram convidados a responder a um questionário de autorrelato e posteriormente foram encaminhados para a realização do exame clínico na clínica odontológica do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (parecer nº 1.847.025) e todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade ≥ 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 de autorrelato proposto no estudo primário.

3.1 Exame clínico periodontal

Todos os indivíduos foram submetidos a dois exames clínicos periodontais, o CPI e um exame periodontal completo com avaliação de PS e PIC em seis sítios por dente de toda a dentição, exceto terceiros molares. Dois examinadores previamente calibrados, apresentando coeficiente de correlação interclasse (ICC) para PS e PIC >0.90 , realizaram os exames.

Inicialmente, os pacientes foram examinados utilizando o protocolo CPI (W.H.O., 1997) com uma sonda WHO 621*. Cada sextante recebeu um código, consistente com a pior condição clínica detectada, conforme segue: código 0 (ausência de sangramento a sondagem e profundidade de sondagem (PS) $<3,5$ mm), código 1 (sangramento a sondagem e PS $<3,5$ mm), código 2 (presença de

* Trinity Indústria e Comércio Ltda., São Paulo-SP, Brazil

cálculo e PS <3,5 mm), código 3 (presença de PS entre 3,5 mm e 5,5 mm), código 4 (presença de PS >5,5 mm). Duas modificações foram realizadas em comparação com o protocolo original do CPI. Um exame periodontal de boca toda foi realizado em vez do exame dos dentes índices (AJWANI; AINAMO, 2001; BAELUM; MANJI; FEJERSKOV; WANZALA, 1993; W.H.O., 2013). E mesmo que o sextante apresentasse apenas um dente, foi considerado um sextante distinto.

Em seguida, outro exame periodontal foi realizado com uma sonda periodontal de 15 mm.* A perda de inserção clínica (PIC) e a profundidade de sondagem (PS) foram medidas em seis sítios por dente (mésio-vestibular, disto-vestibular, vestibular, mésio-lingual, lingual, disto-lingual). A PIC foi medida da junção cimento-esmalte ao fundo da bolsa, enquanto a PS foi medida da margem gengival ao fundo da bolsa. Em ambos os exames, os terceiros molares não foram incluídos.

3.2 Critério diagnóstico para definição de casos de periodontite severa

Com base no CPI, determinou-se que os pacientes com código 4 em pelo menos um dos sextantes examinados seriam diagnosticados com periodontite severa (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014). Com base no exame periodontal completo, os pacientes foram classificados de acordo com os critérios propostos pelo CDC/AAP para definição de casos (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012) e pelos critérios clínicos de severidade e complexidade da classificação mais recente de doenças periodontais proposta conjuntamente pela AAP e EFP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

De acordo com as definições de casos CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), os indivíduos foram classificados da seguinte forma: periodontite leve (≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 3 mm e ≥ 2 sítios interproximais com PS ≥ 4 mm, em dentes diferentes, ou um sítio com PS ≥ 5 mm), periodontite moderada (≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 4 mm, em dentes diferentes, ou ≥ 2 sítios interproximais com PS ≥ 5 mm, em dentes diferentes), periodontite severa (≥ 2 sítios interproximais com PIC ≥ 6 mm, em dentes diferentes, e ≥ 1 sítios interproximais com PS ≥ 5 mm).

Para a classificação EFP/AAP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) um paciente é um caso de periodontite se apresentar PIC interproximal em ≥ 2 dentes não adjacentes ou PIC nas faces livres vestibular ou lingual ≥ 3 mm com PS > 3 mm detectável em ≥ 2 dentes. Para a definição de estágio, os critérios clínicos para PIC e PS são os seguintes: estágio I (maior PIC interproximal de 1 a 2 mm; máximo de PS ≤ 4 mm), estágio II (maior PIC interproximal de 3 a 4 mm, PS ≤ 5 mm), estágio III (PIC interproximal ≥ 5 mm, PS ≥ 6 mm), estágio IV (PIC interproximal ≥ 5 mm, PS ≥ 6 mm). Os estágios III e IV foram considerados periodontite severa (KORNMAN; PAPAPANOU, 2020).

3.3 Variáveis sócio-demográficas

Além de informações clínicas, foram coletadas informações sobre idade, sexo, histórico de tabagismo e diagnóstico médico de diabetes. Os participantes também responderam a um questionário sobre renda e escolaridade (ABEP).

3.4 Análise estatística

Os dados sociodemográficos e clínicos dos participantes do estudo são apresentados dividindo os indivíduos de acordo com as definições de caso do CDC/AAP: um grupo de participantes com periodontite severa e outro grupo englobando os demais casos (sem periodontite, com periodontite leve ou moderada) (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012). Após o teste de normalidade, teste t de Student ou teste de Mann-Whitney foram usados para comparar os dados contínuos. Para variáveis categóricas, foi utilizado o teste do qui-quadrado.

A acurácia diagnóstica relativa à definição de periodontite severa de acordo com a definição de caso do CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012) foi comparada com as duas outras definições de casos severos da doença: código 4 (W.H.O., 1997) do CPI e periodontite tipo III e IV da definição da EFP/AAP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018).

A acurácia diagnóstica entre as definições de caso foi avaliada pela sensibilidade (SS), especificidade (SP) e a área sob a curva *receiver operating*

characteristic (AUROC), usando a definição do CDC/AAP como padrão ouro. SS e SP foram definidos como baixa (<60%), moderada (60-79%) ou alta ($\geq 80\%$) (NELSON; HOLTZMAN; BOLEN; STANWYCK *et al.*, 2001), enquanto 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 ($\geq 0,90$) (HOSMER; LEMESHOW; STURDIVANT, 2013).

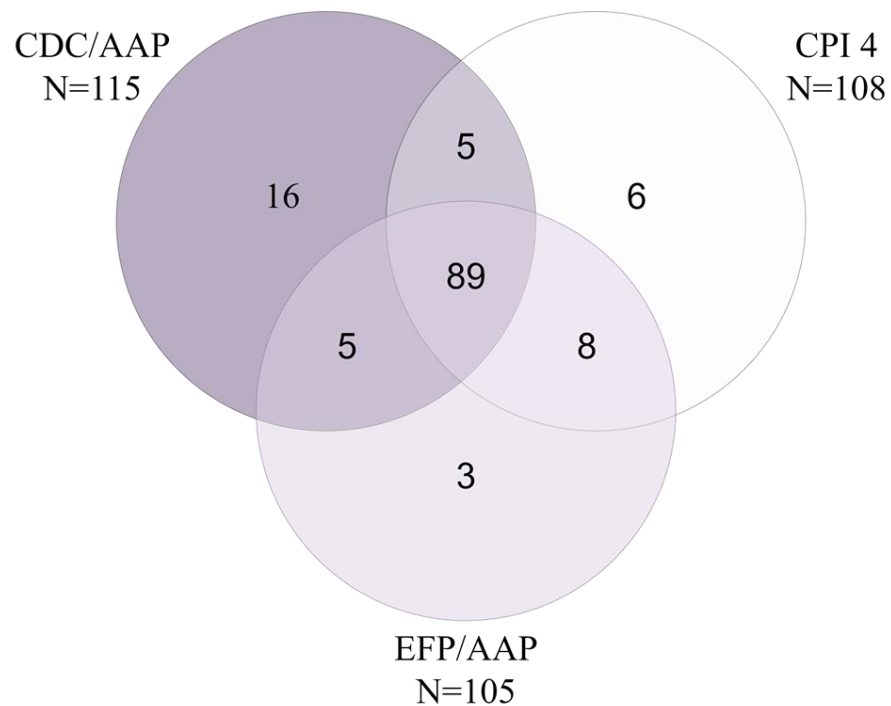
Para todos os testes, o nível de significância foi estabelecido em 5%. A análise foi realizada no software estatístico SPSS 25[†].

[†] IBM SPSS Statistics, IBM Corporation, Armonk, NY.

4 RESULTADOS

A prevalência de periodontite severa foi avaliada de acordo com cada uma das classificações, sendo encontrada em 47.3% dos pacientes, de acordo com os critérios propostos pelo CDC/AAP. De acordo com a classificação mais recente, proposta pela AAP/EFP, foi observada uma proporção de 43.2% de pacientes que se enquadravam no critério de periodontite de estágios III e IV. Quando considerada a definição que tem por base o CPI, foi observado 44.4% de prevalência de código 4 na amostra avaliada. A Figura 1 ilustra as frequências dos participantes do estudo classificados com periodontite severa pelas 3 definições de caso e sobreposições entre eles. Em toda a população do estudo, 89 participantes foram definidos como tendo periodontite severa pelas 3 definições de casos.

Figura 1 – Frequência dos participantes do estudo classificados com periodontite severa de acordo com as três definições de caso e sua sobreposição



Fonte: dados da pesquisa

Para efeito de comparação, a definição de caso proposta pelo CDC/AAP foi considerada o padrão. Os dados sobre as características dos participantes são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Características dos participantes do estudo

| Características | SEV | NOMMOD |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|
| n | 115 | 128 |
| Idade, anos ± DP | 49.8±9.9* | 46.0±8.5 |
| Variação | 35-80 | 34-71 |
| Sexo n (%) | | |
| Masculino | 46 (40,0)* | 23 (18,0) |
| Feminino | 69 (60,0) | 105 (82,0) |
| Raça n (%) | | |
| Negros/pardos | 100 (87,0) | 102 (79,7) |
| Branços | 15 (13) | 26 (20,3) |
| Fumantes n (%) | | |
| Fumantes | 14 (12,3) | 9 (7,1%) |
| Não fumantes / ex-fumantes | 100 (87,7) | 117 (92,9) |
| Diabetes n (%) | | |
| Sim | 20 (17,4)* | 11 (8,6) |
| Não | 95 (82,6) | 117 (91,4) |
| Status socioeconômico n (%) | | |
| Baixo | 23 (20,2) | 22 (17,2) |
| Médio | 58 (50,9) | 75 (58,6) |
| Alto | 33 (28,9) | 31 (24,2) |
| Educação n (%) | | |
| < Ensino médio | 60 (52,6) | 65 (50,8) |
| Ensino médio | 48 (42,1) | 51 (39,8) |
| Ensino superior | 6 (5,3) | 12 (9,4) |
| Número de dentes (média)± DP | 17.6 ± 5.7* | 19.6 ± 6.1 |

Fonte: dados da pesquisa

SEV – periodontite severa; NOMMOD – saudáveis, com periodontite leve ou moderada; * $p < 0.05$

Cento e quinze indivíduos apresentaram periodontite severa de acordo com os critérios do CDC/AAP. O outro grupo foi composto por 128 participantes, 12 (4,9%) sem periodontite, três (1,2%) com periodontite leve e 113 (46,5%) com periodontite moderada (dados não mostrados nas tabelas). Indivíduos com periodontite severa apresentaram maior média de idade, maior proporção de

homens e maior número de diabéticos ($p < 0,05$). Não houve diferenças em relação à raça, histórico de tabagismo, renda ou escolaridade. Indivíduos com periodontite severa tinham significativamente menos dentes, bem como uma média mais alta de dentes com PIC interproximal ≥ 5 mm, ≥ 6 mm e PS ≥ 5 mm e ≥ 6 mm ($p < 0,05$, TABELA 2).

Tabela 2 - Características clínicas periodontais dos participantes do estudo

| Características | SEV | NOMMOD |
|--|--------------|------------|
| Medidas de PIC (média)± DP | | |
| 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 ≥ 5 mm | 9.8 ± 4.6* | 2.8 ± 2.8 |
| Dentes com PIC ≥ 6 mm | 6.9 ± 4.4* | 1.0 ± 1.9 |
| Medidas de PS (média)± DP | | |
| 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 ≥ 6 mm (%) | 7.3 ± 11.6* | 0.2 ± 0.7 |
| Média PS interproximal (mm) | 3.7 ± 0.8* | 2.8 ± 0.4 |
| Proporção de sítios/boca interproximal PS ≥ 5 mm (%) | 21.1 ± 19.6* | 1.9 ± 4.9 |
| Proporção de sítios/boca interproximal PS ≥ 6 mm (%) | 9.4 ± 13.9* | 0.2 ± 1.0 |
| Dentes com PS ≥ 5 mm | 7.0 ± 5.0* | 1.0 ± 1.9 |
| Dentes com PS ≥ 6 mm | 3.6 ± 3.9* | 0.1 ± 0.4 |

Fonte: dados da pesquisa

SEV - periodontite severa; NOMMOD - saudáveis, periodontite leve ou moderada; Dados são apresentados como porcentagens ± desvio padrão (DP) ou médias ± DP; * $p < 0.05$.

Ao comparar a classificação do CDC/AAP com a EFP/AAP, foram obtidos valores de SS e SP de 81,7% e 91,4%, respectivamente. Da mesma forma, ao comparar o CDC/AAP com o código CPI 4, SS e SP de 81,7% e 89,1%, foram obtidos respectivamente. Além disso, quando a periodontite tipo III e IV (EFP/AAP) foi comparada ao código CPI 4, os valores foram 92,4% e 92,0%, respectivamente

(TABELA 3). Todos os valores de sensibilidade e especificidade foram considerados altos (NELSON; HOLTZMAN; BOLEN; STANWYCK *et al.*, 2001).

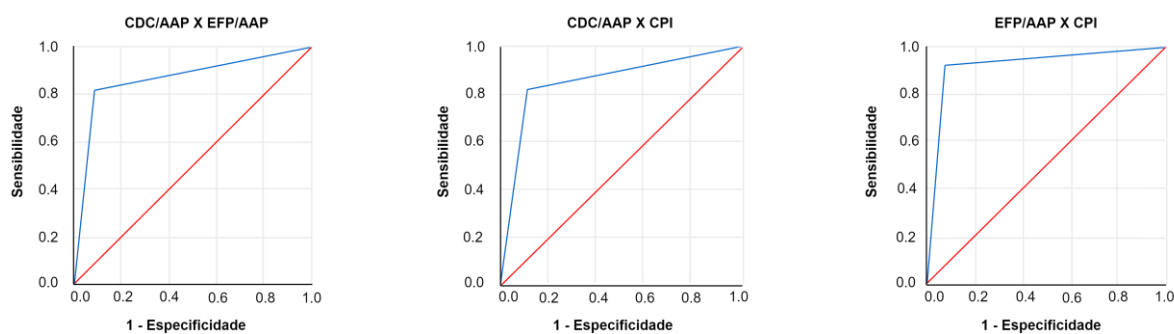
Tabela 3 – acurácia diagnóstica entre as diferentes definições de caso

| Características | CDC/AAP | CDC/AAP | EFP/AAP |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | x EFP/AAP | x CPI | x CPI |
| Sensitivity (%) | 81.7 | 81.7 | 92.4 |
| Specificity (%) | 91.4 | 89.1 | 92.0 |
| AUROC | 0.866 | 0.854 | 0.922 |
| (95% CI) | (0.816-0.916) | (0.802-0.906) | (0.883-0.961) |

Fonte: dados da pesquisa

Conforme mostrado na Tabela 3, foram encontrados excelentes valores de AUROC ao comparar os casos severos da classificação CDC/AAP com a EFP/AAP e do CDC/AAP com a classificação do código CPI 4. Esses valores correspondem a 0,866 (IC 95%: 0,816-0,916) e 0,854 (IC 95%: 0,802-0,906), respectivamente. A comparação entre a classificação EFP/AAP e o código CPI 4 obteve AUROC de 0,922 (IC 95%: 0,883-0,961), considerada excepcional (HOSMER; LEMESHOW; STURDIVANT, 2013). A Figura 2 mostra a AUROC obtida após comparação entre as diferentes definições.

Figura 2 – AUROC das diferentes definições



Fonte: dados da pesquisa

5 DISCUSSÃO

A prevalência de periodontite varia significativamente de acordo com alguns fatores, como idade, condições socioeconômicas e doenças sistêmicas. A variabilidade significativa nos resultados se deve principalmente à falta de concordância entre as definições de caso (EKE; THORNTON-EVANS; WEI; BORGNAKKE *et al.*, 2010). Diferentes classificações de casos de periodontite foram propostas ao longo dos anos, mas a definição de caso do CDC/AAP tem sido a mais usada e recomendada para estudos epidemiológicos (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020). Um dos objetivos da classificação mais recente foi distinguir os casos mais severos dos casos leves ou moderados (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). Esta foi a motivação da presente investigação, que teve como objetivo tentar encontrar um parâmetro de comparação entre as definições de casos mais severos e as já utilizadas. A palavra periodontite tem sido frequentemente interpretada como um termo genérico sem significado clínico relevante. Critérios clínicos claros que podem distinguir os casos mais severos da doença podem facilitar o reconhecimento da periodontite por profissionais de outras áreas da saúde.

Embora apresentem características diferentes, as três definições avaliadas no presente estudo pretendem ser utilizadas para a vigilância epidemiológica. O CPI se destina a ser aplicada para registros parciais que podem ser realizados de forma mais simples e rápida. Por outro lado, a EFP/AAP visa sugerir um sistema de definição de casos que possa ser implementado na prática clínica e na pesquisa, bem como na vigilância epidemiológica. É fundamental que haja um parâmetro de comparação, principalmente nos casos mais graves da doença, para avaliar se essas definições são equivalentes.

O presente estudo utilizou um conjunto de dados de registros periodontais de um estudo anterior para avaliar a acurácia diagnóstica entre três definições de caso de periodontite severa (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012; TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018; W.H.O., 1997). Todas as definições foram aplicadas ao mesmo conjunto de dados, evitando assim influências nas comparações e resultados. As três definições de caso adotadas aqui produziram níveis de prevalência muito comparáveis de casos severos de periodontite, 47,3%, 43,2% e 44,4% para as definições do CDC/AAP (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-

EVANS *et al.*, 2012), EFP/AAP (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018) e CPI (W.H.O., 1997), respectivamente. Como qualquer doença, o diagnóstico dos casos mais severos de doença periodontal é de extrema importância. Estes são os casos mais desafiadores do ponto de vista terapêutico, com dentes com pior prognóstico e maior risco de perda dentária. Além disso, devido ao processo infeccioso relacionado, há um impacto potencial em algumas condições sistêmicas. Não é o objetivo deste estudo nem a metodologia utilizada permite uma tentativa de padronização dos casos de periodontite severa; o que procuramos entender foi se, dadas as definições de caso atualmente em uso, quão próximo é o diagnóstico a que elas conduzem e se há uma grande variação entre as definições. Os testes diagnósticos utilizados para avaliar a acurácia diagnóstica entre os diferentes critérios para definir periodontite severa, sensibilidade, especificidade e estatística ROC apresentaram bons resultados (HOSMER; LEMESHOW; STURDIVANT, 2013; NELSON; HOLTZMAN; BOLEN; STANWYCK *et al.*, 2001).

Em comparação com a definição do CDC/AAP, a definição EFP/AAP alcançou valores de sensibilidade e especificidade mais elevados do que o CPI, com uma chance de 81,7% de um diagnóstico correto da presença de doença severa e uma chance de 91,4% de um diagnóstico correto da ausência de doença severa. No entanto, a maior acurácia diagnóstica entre as definições foi obtida ao comparar o CPI 4 com a definição de EFP/AAP, com sensibilidade de 92,4% e especificidade de 92%. Conforme mostrado na Figura 1, 16 (14%) pacientes com diagnóstico de periodontite severa, de acordo com as definições do CDC/AAP, não seriam classificados como tal se as demais definições fossem utilizadas. Isso pode ser explicado pelo fato de que a definição do CDC/AAP requer a presença de PIC interproximal ≥ 6 mm em dois dentes diferentes e um sítio com PS interproximal ≥ 5 mm. Por outro lado, a definição EFP/AAP requer PIC interproximal ≥ 5 mm e PS ≥ 6 mm. Assim, os pacientes podem apresentar dois sítios com PIC ≥ 6 mm, em dentes diferentes, o que atende aos critérios dessas duas classificações, mas não apresentam PS ≥ 6 mm, requisito das definições EFP/AAP e do CPI. Este último critério também pode explicar porque essas duas definições apresentaram os maiores níveis de ROC (0,92), embora o CPI leve em consideração apenas a PS. Portanto, na maioria dos casos, os pacientes apresentavam tanto PS ≥ 6 mm quanto PIC ≥ 5 mm em pelo menos dois dentes não adjacentes. Assim, as classificações CPI e EFP/AAP demonstraram maior capacidade de detecção de indivíduos com

periodontite severa em relação aos demais critérios apresentados. As três definições classificam uniformemente a maioria dos indivíduos. Esse foi um achado importante deste estudo, tendo em vista que a classificação EFP/AAP será amplamente utilizada nos próximos anos e que, do ponto de vista da saúde pública, o CPITN/CPI ainda é muito utilizado em estudos populacionais, principalmente em países em desenvolvimento (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014).

Quando são utilizadas definições de caso com limiares muito diferentes para detecção de periodontite, permitindo a inclusão de casos leves, assim como casos mais severos da doença, observam-se grandes diferenças na prevalência da doença (BUENO; FERREIRA; COTA; SILVA *et al.*, 2015; COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009; MARTINEZ DE TEJADA; GAYET-AGERON; COMBESCURE; IRION *et al.*, 2012). Consequentemente, há definições mais ou menos rígidas, que podem resultar em subestimação ou superestimação da doença, respectivamente (PAPAPANOU; SUSIN, 2017). Um estudo que comparou seis diferentes definições de caso de periodontite, usando a definição de periodontite moderada proposta pelo CDC/AAP como padrão-ouro, encontrou uma variação significativa na prevalência da doença, variando de 14% a 65% em 340 pacientes que aguardavam atendimento odontológico (COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009). Isso pode ser explicado pelo fato de as seis definições utilizadas apresentarem limiares muito diferentes para detecção da doença. No entanto, quando se utilizam limiares de corte mais semelhantes para detecção dos casos mais severos da doença, como os adotados no presente estudo, a prevalência desses casos de periodontite (MACHTEI; CHRISTERSSON; GROSSI; DUNFORD *et al.*, 1992; PAGE, ROY C.; EKE, PAUL I., 2007) foi de 13,8% e 16,5% (COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009).

Apesar do uso amplamente difundido e aceito da definição do CDC/AAP para estudos epidemiológicos (EKE; PAGE; WEI; THORNTON-EVANS *et al.*, 2012), Papapanou e Susin (PAPAPANOU; SUSIN, 2017) apontaram as limitações do uso dessa definição, especialmente na tomada de decisão em saúde pública. Eles sugerem que a periodontite não deva ser definida apenas por inflamação gengival/periodontal na presença de PS e PIC mais elevados. Mas devem incorporar dimensões adicionais que detectem função prejudicada, estética e impacto na saúde geral e na qualidade de vida, o que exigiria um exame mais detalhado que poderia se expandir além das medidas convencionais do estado periodontal (PAPAPANOU;

SUSIN, 2017). Deve-se notar que o estadiamento e a graduação propostos pela classificação EFP/AAP fornece uma avaliação individual dos pacientes que os classifica segundo duas dimensões além da severidade e extensão da doença, que é a complexidade do manejo e a maior progressão do caso e/ou resposta menos previsível à terapia periodontal. Essa proposta de classificação de nível de risco é baseada em fatores de risco reconhecidos, como tabagismo e diabetes tipo 2. Além disso, o estadiamento e a graduação propostos consideram o potencial de alguns casos de periodontite para influenciar em doenças sistêmicas (TONETTI; GREENWELL; KORNMAN, 2018). Por outro lado, do ponto de vista prático, para a vigilância epidemiológica, dados sobre alguns fatores incorporados a essa avaliação de risco, como evidências clínicas de progressão e severidade da perda óssea, podem não ser facilmente obtidos. Apesar de relevante, a obtenção de tais dados requer informações prévias, como perda dentária por periodontite e perda óssea analisada radiograficamente. Por esse motivo, no presente estudo, avaliamos apenas os principais parâmetros clínicos periodontais, PIC e PS, e alto nível de acurácia foi observado com as definições de caso do CD/AAP, que tem sido a definição mais recomendada para vigilância epidemiológica (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020).

Comparações entre a classificação EFP/AAP e a classificação CDC/AAP foram publicadas recentemente (GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021; ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021). É necessário esclarecer que, embora os objetivos sejam os mesmos, os métodos utilizados nesses estudos são diferentes. Semelhante ao presente estudo, Ortigara *et al.* (ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021) utilizaram apenas os estágios de classificação da doença. No entanto, eles usaram apenas o parâmetro clínico PIC ($\geq 5\text{mm}$) para determinar os estágios (ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021), enquanto, no presente estudo, PIC foi usada junto com PS (PIC $\geq 5\text{mm}$ e PS $\geq 6\text{mm}$). A prevalência de periodontite severa para as definições do CDC/AAP e EFP/AAP em seu estudo foi de 33,7% e 71,1%, respectivamente (ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021). A diferença entre os critérios clínicos adotados e, conseqüentemente, o nível das prevalências obtidas pode explicar a diferença nos resultados encontrados pelos dois estudos quanto a sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de periodontite severa - 100% e 43,6% (ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021) versus 81,7 e 91,4% no

presente estudo. Por outro lado, Germen et al. (GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021) não descreveram um teste diagnóstico adequado para comparação, apresentando apenas dados descritivos sobre a prevalência de periodontite severa de acordo com as duas definições - sendo 16,8% (CDC/AAP) e 34% (EFP/AAP). No entanto, foi relatado que pacientes com PS ≥ 6 mm, embora não apresentando PIC ≥ 5 mm, foram classificados como EFP/AAP estágios III e IV (GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021). Portanto, esses dados devem ser observados com cautela, pois um número maior de indivíduos pode ter sido classificado como periodontite severa de acordo com a definição EFP/AAP, o que pode explicar porque a prevalência desses casos é o dobro da prevalência de casos de acordo com as definições de caso do CDC/AAP.

Outro fator que pode ser importante na avaliação de comparações entre estudos é a prevalência da própria periodontite severa, que foi diferente em alguns estudos (COSTA; GUIMARAES; COTA; PATARO *et al.*, 2009; GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021; ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021). Por exemplo, no presente estudo, a prevalência de periodontite severa de acordo com o critério CDC/AAP foi de 47,3%, enquanto nos estudos de Ortigara et al. (ORTIGARA; FERREIRA; TATSCH; ROMITO *et al.*, 2021) e Germen et al. (GERMEN; BASER; LACIN; FIRATLI *et al.*, 2021), tal prevalência foi de 33,7% e 16,8%, respectivamente. Um número considerável de pacientes com periodontite severa deve ser avaliado para que, dada a heterogeneidade da apresentação da doença, os padrões de comparação não se tornem desafiadores.

Até onde sabemos, este é o primeiro estudo que compara a classificação EFP/AAP de periodontite com o CPI quando dois exames clínicos diferentes foram realizados. Outro estudo comparou a nova classificação EFP/AAP com CPI (BOTELHO; MACHADO; PROENÇA; MENDES, 2020). No entanto, a análise foi realizada a partir de um banco de dados existente, e os pacientes foram classificados em diferentes definições. Além disso, o CPI foi analisado de acordo com os dentes índices. Para avaliar a acurácia entre as duas definições, obteve-se AUROC = 0,660 (IC 95%: 0,649-0,671), valor baixo em comparação com os resultados do presente estudo, no qual AUROC foi de 0,922 (IC 95%: 0,883-0,961), considerado excepcional. Essa discrepância nos resultados pode ser explicada pelo fato de que, ao definir os casos de EFP/AAP, Botelho et al. (BOTELHO; MACHADO; PROENÇA; MENDES, 2020) também utilizaram apenas o parâmetro clínico PIC

(≥ 5 mm) para classificar os pacientes com doença severa (estágios III e IV) (BOTELHO; MACHADO; PROENÇA; MENDES, 2020). Assim, há a comparação de um índice que utiliza primariamente a PS para definições de caso (CPI), com outro que, conforme avaliado pelos autores, avaliou apenas a PIC. Isso pode explicar a grande diferença entre os dois estudos. Outra explicação é a forma como foi analisado o CPI, dentes índices ou todos os dentes do sextante. No presente estudo, todos os dentes do sextante foram examinados conforme recomendado na última atualização do protocolo (W.H.O., 2013). Essa abordagem também foi usada anteriormente, (AJWANI; AINAMO, 2001; BAELUM; MANJI; FEJERSKOV; WANZALA, 1993; HOLMGREN; CORBET; LIM, 1994) aumentando assim a chance de diagnosticar a doença com mais precisão (BELTRAN-AGUILAR; EKE; THORNTON-EVANS; PETERSEN, 2012; EKE; THORNTON-EVANS; WEI; BORGNAKKE *et al.*, 2010).

Deve-se ressaltar que, embora o CPI/CPITN tenha gerado a maior parte dos dados disponíveis para estudos epidemiológicos da doença periodontal (BERNABE; MARCENES; HERNANDEZ *et al.*, 2020; KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014), esses índices apresentam limitações, principalmente porque avaliam apenas a severidade da doença sem considerar sua extensão, e possuem a PS como principal parâmetro clínico periodontal (BAELUM; MANJI; WANZALA; FEJERSKOV, 1995; PAPAPANOU; SUSIN, 2017). Assim, os estudos epidemiológicos baseados no CPITN/CPI devem ser interpretados com cautela, pois, ao se analisar a PS, é necessário reconhecer que este índice pode levar a uma superestimação da presença de periodontite em jovens e subestimação da presença da doença em idosos (PAPAPANOU; LINDHE, 2015). Uma das críticas ao estudo do GBD em relação à periodontite severa (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014), é o relato de diversos estudos que registraram exames parciais. Dos 72 estudos incluídos na análise global de periodontite severa do GBD, 49 usaram CPI (PS ≥ 6 mm), correspondendo a 68% dos estudos (KASSEBAUM; BERNABE; DAHIYA; BHANDARI *et al.*, 2014). Embora os protocolos parciais tenham vantagens em relação a custos e logística reduzidos, há um consenso de que as avaliações de boca toda são essenciais para a obtenção de estimativas válidas de doenças periodontais (HOLTFRETER; ALBANDAR; DIETRICH; DYE *et al.*, 2015; PAPAPANOU; SUSIN, 2017). No entanto, é fundamental que os registros parciais sejam comparados com os exames de boca

toda para observar a concordância do diagnóstico clínico, especificamente para os casos mais severos de periodontite.

Embora com características diferentes, os resultados do presente estudo demonstraram que as três definições utilizadas para identificar os pacientes com periodontite severa apresentaram resultados semelhantes. A interpretação do AUROC, que é a capacidade de classificar corretamente os indivíduos com e sem a doença, indica um nível de erro em torno de 10% a 15%, que é considerado excelente ou excepcional (HOSMER; LEMESHOW; STURDIVANT, 2013). Portanto, na ausência de recursos adequados, principalmente em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, o CPI pode ser uma alternativa para levantamentos epidemiológicos, desde que levadas em consideração as limitações desse índice, já mencionadas neste estudo. Também deve ser levado em consideração que alguma subestimação das estimativas populacionais é aceitável na vigilância, desde que o método seja usado de forma consistente (BELTRAN-AGUILAR; EKE; THORNTON-EVANS; PETERSEN, 2012). Também pode ser enfatizado que o índice CPI originou o *Periodontal Screening & Recording* (KHOCHT; ZOHN; DEASY; CHANG, 1995) e o Exame Periodontal Básico (PERIODONTOLOGY, 2001), protocolos amplamente utilizados por clínicos, sendo ferramentas úteis para identificar pacientes com periodontite severa.

Este estudo aborda a classificação das doenças periodontais em uma amostra de pacientes do sistema público de saúde em um município do Nordeste do Brasil. Os achados clínicos são próximos aos descritos em amostras do Sul do Brasil, que encontraram prevalência de 35,3% de PS ≥ 6 mm (SUSIN; VALLE; OPPERMANN; HAUGEJORDEN *et al.*, 2005) e 33,8% de periodontite severa (REINIGER; LONDERO; FERREIRA; DA ROCHA *et al.*, 2019), 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 elevada perda dentária. Essas características podem ser apontadas como uma limitação do estudo e sugerem precaução quando se considera o poder de extrapolação dos resultados encontrados. Os resultados do presente estudo podem não se aplicar a uma população com características diferentes.

No presente estudo, foram utilizados os protocolos clínicos existentes, obtendo-se resultados práticos muito satisfatórios para a identificação de pacientes com periodontite severa. De maneira geral, é possível enfatizar que, ao se utilizar

uma das três definições de caso para classificar os pacientes com periodontite severa, foram encontradas condições clínicas muito semelhantes. No entanto, outros estudos devem ser realizados em diferentes populações com características diferentes para verificar se os resultados encontrados neste estudo podem ser confirmados.

6 CONCLUSÃO

Os critérios de estadiamento da classificação das doenças periodontais (EFP/AAP), avaliados segundo os principais parâmetros clínicos, assim como o CPI, mostraram alta acurácia diagnóstica com as definições de caso do CDC/AAP para diagnóstico de periodontite severa. No entanto, melhor acurácia e melhor capacidade de classificar os pacientes com e sem periodontite severa foram obtidas entre a classificação EFP/AAP e o CPI.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil**, 2015.

AIMETTI, M.; PEROTTO, S.; CASTIGLIONE, A.; MARIANI, G. M. *et al.* Prevalence of periodontitis in an adult population from an urban area in North Italy: findings from a cross-sectional population-based epidemiological survey. **Journal of Clinical Periodontology**, 42, n. 7, p. 622-631, Jul 2015.

AINAMO, J.; BARMES, D.; BEAGRIE, G.; CUTRESS, T. *et al.* Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). **International Dental Journal**, 32, n. 3, p. 281-291, Sep 1982.

AJWANI, S.; AINAMO, A. Periodontal conditions among the old elderly: five-year longitudinal study. **Special Care in Dentistry**, 21, n. 2, p. 45-51, Mar-Apr 2001.

ANDRIANKAJA, O. M.; GENCO, R. J.; DORN, J.; DMOCHOWSKI, J. *et al.* The use of different measurements and definitions of periodontal disease in the study of the association between periodontal disease and risk of myocardial infarction. **Journal of Periodontology**, 77, n. 6, p. 1067-1073, Jun 2006.

ARMITAGE, G. C. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. **Annals of Periodontology**, 4, n. 1, p. 1-6, Dec 1999.

BAELUM, V.; MANJI, F.; FEJERSKOV, O.; WANZALA, P. Validity of CPITN's assumptions of hierarchical occurrence of periodontal conditions in a Kenyan population aged 15-65 years. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, 21, n. 6, p. 347-353, Dec 1993.

BAELUM, V.; MANJI, F.; WANZALA, P.; FEJERSKOV, O. Relationship between CPITN and periodontal attachment loss findings in an adult population. **Journal of Clinical Periodontology**, 22, n. 2, p. 146-152, Feb 1995.

BELTRAN-AGUILAR, E. D.; EKE, P. I.; THORNTON-EVANS, G.; PETERSEN, P. E. Recording and surveillance systems for periodontal diseases. **Periodontology 2000**, 60, n. 1, p. 40-53, Oct 2012.

BERNABE, E.; MARCENES, W.; HERNANDEZ, C. R. *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. **Journal of Dental Research**, 99, n. 4, p. 362-373, Apr 2020.

BOTELHO, J.; MACHADO, V.; PROENÇA, L.; MENDES, J. J. The 2018 periodontitis case definition improves accuracy performance of full-mouth partial diagnostic protocols. **Scientific Reports**, 10, n. 1, 2020.

BUENO, A. C.; FERREIRA, R. C.; COTA, L. O.; SILVA, G. C. *et al.* Comparison of different criteria for periodontitis case definition in head and neck cancer individuals. **Supportive Care in Cancer**, 23, n. 9, p. 2599-2604, Sep 2015.

CARRA, M. C.; GUEGUEN, A.; THOMAS, F.; PANNIER, B. *et al.* Self-report assessment of severe periodontitis: Periodontal screening score development. **Journal of Clinical Periodontology**, 45, n. 7, p. 818-831, Jul 2018.

COSTA, F. O.; GUIMARAES, A. N.; COTA, L. O.; PATARO, A. L. *et al.* Impact of different periodontitis case definitions on periodontal research. **Journal of Oral Science**, 51, n. 2, p. 199-206, Jun 2009.

DENG, K.; PELEKOS, G.; JIN, L.; TONETTI, M. S. Diagnostic accuracy of self-reported measures of periodontal disease: A clinical validation study using the 2017 case definitions. **Journal of Clinical Periodontology**, 48, n. 8, p. 1037-1050, Aug 2021.

EKE, P. I.; BORGNACKE, W. S.; GENCO, R. J. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA. **Periodontology 2000**, 82, n. 1, p. 257-267, Feb 2020.

EKE, P. I.; DYE, B. A.; WEI, L.; SLADE, G. D. *et al.* Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. **Journal of Periodontology**, 86, n. 5, p. 611-622, May 2015.

EKE, P. I.; PAGE, R. C.; WEI, L.; THORNTON-EVANS, G. *et al.* Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. **Journal of Periodontology**, 83, n. 12, p. 1449-1454, Dec 2012.

EKE, P. I.; THORNTON-EVANS, G. O.; WEI, L.; BORGNACKE, W. S. *et al.* Accuracy of NHANES periodontal examination protocols. **Journal of Dental Research**, 89, n. 11, p. 1208-1213, Nov 2010.

GERMEN, M.; BASER, U.; LACIN, C. C.; FIRATLI, E. *et al.* Periodontitis Prevalence, Severity, and Risk Factors: A Comparison of the AAP/CDC Case Definition and the

EFP/AAP Classification. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18, n. 7, p. 3459, 2021.

HEATON, B.; SHARMA, P.; GARCIA, R. I.; DIETRICH, T. Evaluating periodontal disease misclassification mechanisms under partial-mouth recording protocols. **Journal of Clinical Periodontology**, 45, n. 4, p. 422-430, Apr 2018.

HOLDE, G. E.; OSCARSON, N.; TROVIK, T. A.; TILLBERG, A. *et al.* Periodontitis Prevalence and Severity in Adults: A Cross-Sectional Study in Norwegian Circumpolar Communities. **Journal of Periodontology**, 88, n. 10, p. 1012-1022, Oct 2017.

HOLMGREN, C. J.; CORBET, E. F.; LIM, L. P. Periodontal conditions among the middle-aged and the elderly in Hong Kong. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, 22, n. 5 Pt 2, p. 396-402, Oct 1994.

HOLTFRETER, B.; ALBANDAR, J. M.; DIETRICH, T.; DYE, B. A. *et al.* Standards for reporting chronic periodontitis prevalence and severity in epidemiologic studies: Proposed standards from the Joint EU/USA Periodontal Epidemiology Working Group. **Journal of Clinical Periodontology**, 42, n. 5, p. 407-412, May 2015.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S.; STURDIVANT, R. X. **Applied logistic regression**. 3. ed. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2013. xvi, 500 pages.

KASSEBAUM, N. J.; BERNABE, E.; DAHIYA, M.; BHANDARI, B. *et al.* Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. **Journal of Dental Research**, 93, n. 11, p. 1045-1053, Nov 2014.

KHOCHT, A.; ZOHAN, H.; DEASY, M.; CHANG, K. M. Assessment of periodontal status with PSR and traditional clinical periodontal examination. **Journal of the American Dental Association**, 126, n. 12, p. 1658-1665, Dec 1995.

KONGSTAD, J.; ENEVOLD, C.; CHRISTENSEN, L. B.; FIEHN, N. E. *et al.* Impact of Periodontitis Case Criteria: A Cross-Sectional Study of Lifestyle. **Journal of Periodontology**, 88, n. 6, p. 602-609, Jun 2017.

KORNMAN, K. S.; PAPAPANOU, P. N. Clinical application of the new classification of periodontal diseases: Ground rules, clarifications and "gray zones". **Journal of Periodontology**, 91, n. 3, p. 352-360, Mar 2020.

LANIADO, N.; BADNER, V. M.; SANDERS, A. E.; SINGER, R. H. *et al.* Social capital and periodontal disease in Hispanic/Latino adults in the United States: Results from

the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. **Journal of Clinical Periodontology**, 47, n. 5, p. 542-551, May 2020.

MACHTEI, E. E.; CHRISTERSSON, L. A.; GROSSI, S. G.; DUNFORD, R. *et al.* Clinical Criteria for the Definition of "Established Periodontitis". **Journal of Periodontology**, 63, n. 3, p. 206-214, 1992.

MARCENES, W.; KASSEBAUM, N. J.; BERNABE, E.; FLAXMAN, A. *et al.* Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. **Journal of Dental Research**, 92, n. 7, p. 592-597, Jul 2013.

MARTINEZ DE TEJADA, B.; GAYET-AGERON, A.; COMBESURE, C.; IRION, O. *et al.* Association between early preterm birth and periodontitis according to USA and European consensus definitions. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, 25, n. 11, p. 2160-2166, Nov 2012.

MONTERO, E.; LA ROSA, M.; MONTANYA, E.; CALLE-PASCUAL, A. L. *et al.* Validation of self-reported measures of periodontitis in a Spanish Population. **Journal of Periodontal Research**, 55, n. 3, p. 400-409, Jun 2020.

NELSON, D. E.; HOLTZMAN, D.; BOLEN, J.; STANWYCK, C. A. *et al.* Reliability and validity of measures from the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS). **Sozial - und Praventivmedizin**, 46 Suppl 1, p. S3-42, 2001.

ORTIGARA, G. B.; FERREIRA, T. d. G.; TATSCH, K. F.; ROMITO, G. A. *et al.* The 2018 EFP/AAP periodontitis case classification demonstrates high agreement with the 2012 CDC/AAP criteria. **Journal of Clinical Periodontology**, 2021.

PAGE, R. C.; EKE, P. I. Case Definitions for Use in Population-Based Surveillance of Periodontitis. **Journal of Periodontology**, 78 Suppl 7S, p. 1387-1399, Jul 2007.

PAPAPANOU, P. N.; LINDHE, J. Epidemiology of Periodontal Diseases. *In: Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Sixth edition. ed. Chichester, West Sussex ; Ames, Iowa: John Wiley and Sons, Inc., 2015. cap. 7, p. p.125-166.

PAPAPANOU, P. N.; SANZ, M.; BUDUNELI, N.; DIETRICH, T. *et al.* Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of Clinical Periodontology**, 45 Suppl 20, p. S162-S170, Jun 2018.

PAPAPANOU, P. N.; SUSIN, C. Periodontitis epidemiology: is periodontitis under-recognized, over-diagnosed, or both? **Periodontology 2000**, 75, n. 1, p. 45-51, Oct 2017.

BRITISH SOCIETY OF PERIODONTOLOGY. **Periodontology in general dental practice in the United Kingdom. A policy statement**, 2001.

REINIGER, A. P. P.; LONDERO, A. B.; FERREIRA, T. G. M.; DA ROCHA, J. M. *et al.* Validity of self-reported measures for periodontitis surveillance in a rural sample. **Journal of Periodontology**, Nov 23 2019.

SUSIN, C.; VALLE, P.; OPPERMAN, R. V.; HAUGEJORDEN, O. *et al.* Occurrence and risk indicators of increased probing depth in an adult Brazilian population. **Journal of Clinical Periodontology**, 32, n. 2, p. 123-129, Feb 2005.

TABOZA, Z. A.; BRITO, L. F.; SILVEIRA, V. R.; MESQUITA, N. B. *et al.*, 2020, Washington, D.C., USA. Self-reported periodontal questions for community screening. **Journal of Dental Research**, 2020.

TONETTI, M. S.; CLAFFEY, N.; EUROPEAN WORKSHOP IN PERIODONTOLOGY GROUP, C. Advances in the progression of periodontitis and proposal of definitions of a periodontitis case and disease progression for use in risk factor research. Group C consensus report of the 5th European Workshop in Periodontology. **Journal of Clinical Periodontology**, 32 Suppl 6, p. 210-213, 2005.

TONETTI, M. S.; GREENWELL, H.; KORNMAN, K. S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. **Journal of Periodontology**, 89 Suppl 1, p. S159-S172, Jun 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys. Basic methods**. Geneva: World Health Organization, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys: Basic Methods**. Geneva: World Health Organization, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys: Basic Methods**. 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013.

WU, X.; WENG, H.; LIN, X. Self-reported questionnaire for surveillance of periodontitis in Chinese patients from a prosthodontic clinic: a validation study. **Journal of Clinical Periodontology**, 40, n. 6, p. 616-623, Jun 2013.

ANEXO A – APROVAÇÃO DO 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: 62326916.1.0000.5054

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

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 | CEP: 60.430-275 |
| Bairro: Rodolfo Teófilo | |
| UF: CE | Município: FORTALEZA |
| Telefone: (85)3386-8344 | E-mail: comepe@ufc.br |

Continuação do Parecer: 1.847.025

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 |
| Orçamento | 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: 60.430-275
 UF: CE Município: FORTALEZA E-mail: comepe@ufc.br
 Telefone: (85)3386-8344

Página 03 de 04

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.847.025

| | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------|
| 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 |

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.847.025

| | | | | |
|--|--|------------------------|-------------------------------------|--------|
| 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_LIVR E_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