



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
MESTRADO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

ANTÔNIO SÉRGIO TEIXEIRA DE MENEZES

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO PERIODONTAL DE SUBPOPULAÇÕES
DE GUINÉ-BISSAU**

FORTALEZA

2023

ANTÔNIO SÉRGIO TEIXEIRA DE MENEZES

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO PERIODONTAL DE SUBPOPULAÇÕES
DE GUINÉ-BISSAU

Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-Graduação em Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Odontológicas. Área de concentração: Ciências Odontológicas. Linha de Pesquisa: Clínica Odontológica.

Orientadora: Ramille Araújo Lima

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M541a Menezes, Antônio Sérgio Teixeira de.
Avaliação da condição periodontal de subpopulações de
Guiné-Bissau / Antônio Sérgio Teixeira de Menezes. - 2023.
72 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Christus -
Unichristus, Mestrado em Ciências Odontológicas, Fortaleza, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Raimille Araújo Lima.
Área de concentração: Ciências Odontológicas.

1. Inquéritos epidemiológicos. 2. África Subsaariana. 3. Doenças
periodontais. 4. Gengivite. I. Título.

CDD 617.6

ANTÔNIO SÉRGIO TEIXEIRA DE MENEZES

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO PERIODONTAL DE SUBPOPULAÇÕES
DE GUINÉ-BISSAU

Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-Graduação em Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Odontológicas. Área de concentração: Ciências Odontológicas. Linha de Pesquisa: Clínica Odontológica.

Orientadora: Ramille Araújo Lima

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ramille Araújo Lima
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Dra. Maria Mônica Studart Mendes Moreira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dedico esse trabalho ao meu Salvador, Jesus Cristo, pelo privilégio de me escolher para servir na sua obra em Guiné-Bissau;

À minha amada esposa, Paula, e filhos queridos, Tiago e André, pelo alicerce de amor, segurança, apoio e compreensão em todos os desafios até aqui;

Aos meus irmãos, Ana Paula, Ana Luisa e Fernando, por sempre expressarem alegria diante das minhas conquistas;

AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Paula Guerra, além de parceira em algumas idas ao país, a maior incentivadora de todo o processo que envolve os trabalhos em Guiné-Bissau. Por nunca ter medido esforços para as diversas realizações ao longo de 17 anos desse projeto, tanto no âmbito financeiro, quanto no cuidado familiar e espiritual dessa caminhada. Mais um motivo para consolidação do nosso amor.

À minha orientadora, Profa. Ramille Araújo Lima, pela acolhida especial ao projeto em Guiné-Bissau. Pela devoção não somente ao conhecimento, mas principalmente, pelo olhar humanizado e coração sensível às transformações de um povo. Pela paciência e prestatividade nos diversos momentos da elaboração deste trabalho, e pelo conhecimento repassado com dignidade, respeito e simplicidade. O meu muito obrigado, amizade e admiração.

Ao coordenador da pós-graduação da faculdade de Odontologia Unichristus, Prof. Fabrício Bitú, a minha eterna gratidão pelo esforço imenso despendido nessa parceria em favor de Guiné-Bissau. Nada escrito aqui vai conseguir traduzir o legado de desenvolvimento que você está proporcionando à Odontologia do país. A sua força e determinação por esse trabalho nos impulsiona e anima a continuarmos firmes nesse propósito. E que a nossa amizade seja fortalecida como prêmio desse esforço mútuo.

Às colegas, profa. Dra. Smyrna Ximenes, Janaina Motta Guerra, Érica Amaral e Carolina Albuquerque que se dispuseram à coleta de dados nas comunidades de Guiné-Bissau. Mas, principalmente, por terem realizado os atendimentos odontológicos com tanto amor e dedicação, a minha gratidão e a certeza de que estaremos juntos em muitos outros momentos de apoio aos guineenses.

Ao Professor Dr. Paulo Goberlânio de Barros Silva pela grande contribuição relativa à realização da análise dos dados da Dissertação.

Ao Pastores Andreino Lopes Correia e Alandelon Melo que representam todos os que apoiaram a logística desse projeto em Guiné-Bissau, com dedicação e carinho. Sem eles e tantos outros amigos, esse estudo não poderia ter sido realizado a contento.

Por fim, aos professores que compuseram a banca de Qualificação, Profa. Dra. Ana Karine Macedo Teixeira e Prof. Dr. Mario Roberto Pontes Lisboa e de defesa da Dissertação, Profa. Maria Mônica Studart Mendes Moreira e Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima, pela disponibilidade e grande contribuição para conclusão desse trabalho. Foi motivo de grande honra e gratidão ter recebido as devidas orientações e apoio.

RESUMO

A doença periodontal está catalogada entre as onze doenças mais prevalentes no mundo. Contudo, Guiné-Bissau, uma nação da África Subsaariana, não possui dados da sua prevalência na população. O objetivo do estudo foi avaliar a condição periodontal de moradores de duas regiões administrativas de Guiné-Bissau. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa de Guiné Bissau e do Brasil. Seis examinadores calibrados utilizaram o índice periodontal comunitário modificado, indicado pela OMS, como método para exame e registro dos dados. Os dentes foram registrados de acordo com a presença ou ausência de sangramento gengival, cálculo dental e recessão gengival, além do registro de profundidade de bolsa periodontal rasa (≥ 4 mm) ou profunda (≥ 6 mm). A amostra do estudo consistiu em 407 pessoas (219 mulheres, 188 homens), distribuídos em 4 faixas etárias: 6 a 11 anos, 12 a 18 anos, 19 a 34 anos e acima de 34 anos de idade, além da faixa etária de 15 a 18 anos para a análise das bolsas periodontais. Os dados de cada variável foram analisados e apresentados por meio das respectivas frequências absoluta e relativa e analisados através do teste qui-quadrado ($p < 0,05$). Cálculo dental apresentou 62,4% de prevalência entre a população estudada. A frequência de indivíduos com sangramento gengival à sondagem (86,9%) e recessão gengival (92,8%) mostrou-se elevada em todas as faixas etárias. Com relação à profundidade da bolsa periodontal, 30,4% dos indivíduos eram portadores de, no mínimo, uma (1) bolsa rasa (profundidade de 4 a 5,5mm). A faixa etária acima de 34 anos demonstrou as maiores ocorrências das duas condições (bolsa rasa e/ou profunda). Considerando os indivíduos que apresentavam bolsa profunda e rasa, observou-se um média de 5,25 e 3,27 dentes afetados por indivíduo, respectivamente, e os dentes molares foram os mais afetados por essa condição. De acordo com os resultados, identificou-se alta prevalência de sangramento gengival, cálculo dental e recessão gengival nos indivíduos das comunidades investigadas. Além disso, a bolsa periodontal rasa e profunda se mostrou mais presente nos pacientes adultos, especialmente nas faixas etárias acima de 34 anos.

Palavras-chave: inquéritos epidemiológicos; África Subsaariana; doenças periodontais; gengivite.

ABSTRACT

Periodontal disease is classified among the eleven most prevalent diseases worldwide. However, Guinea-Bissau, a nation in Sub-Saharan Africa, lacks data on its prevalence in the population. The study aimed to evaluate the periodontal condition of residents in two administrative regions of Guinea-Bissau. The research was approved by the ethics committees in Guinea-Bissau and Brazil. Six calibrated examiners used the Modified Community Periodontal Index recommended by WHO for examination and data recording. Teeth were recorded based on the presence or absence of gingival bleeding, dental calculus, and gingival recession, along with the recording of periodontal pocket depths ($\geq 4\text{mm}$ or $\geq 6\text{mm}$). The study sample comprised 407 individuals (219 females, 188 males) distributed across 4 age groups: 6 to 11 years, 12 to 18 years, 19 to 34 years, and above 34 years, with an additional age group of 15 to 18 years for periodontal pocket analysis. Data for each variable were analyzed and presented as absolute and relative frequencies and assessed using the chi-square test ($p < 0.05$). Dental calculus showed a prevalence of 62.4% among the studied population. The frequency of individuals with gingival bleeding (86.9%) and gingival recession (92.8%) was high across all age groups. Regarding the depth of periodontal pockets, 30.4% of individuals had at least one shallow pocket (depth of 4 to 5.5mm). The age group above 34 years demonstrated the highest occurrences of periodontal pockets. Considering individuals with deep and shallow pockets, an average of 5.25 and 3.27 affected teeth per individual was observed, respectively, with molars being the most affected teeth. The results revealed a high prevalence of gingival bleeding, dental calculus, and gingival recession in the investigated communities. Moreover, periodontal pockets were more common in adult patients, especially in the age groups above 34 years.

Keywords: epidemiological surveys; Sub-Saharan Africa; periodontal diseases; gingivitis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	JUSTIFICATIVA	14
3	OBJETIVOS	15
3.1	Objetivo geral	15
4	REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1	Guiné-Bissau	16
4.2	A economia e o contexto político em Guiné-Bissau	17
4.3	O sistema de saúde de Guiné-Bissau	19
4.4	A saúde bucal de Guiné-Bissau	21
4.5	Doenças periodontais	22
4.6	Levantamentos epidemiológicos em Periodontia	25
4.6.1	<i>Prevalência global de periodontite</i>	25
4.6.2	<i>Questões metodológicas</i>	27
4.7	Protocolos de exames epidemiológicos periodontais	30
5	METODOLOGIA	34
5.1	Local de estudo	34
5.2	Tipo de estudo	34
5.3	Aspectos éticos	34
5.4	Amostra e população de estudo	34
5.4.1	<i>Critérios de inclusão</i>	35
5.4.2	<i>Critérios de exclusão</i>	35
5.5	Coleta de dados de doença periodontal	35
5.5.1	<i>Exame e registro dos dados</i>	35
5.5.2	<i>Definição dos desfechos</i>	36

5.5.3	<i>Questionário de dados sociodemográficos</i>	37
5.5.4	<i>Calibração dos examinadores</i>	37
5.6	Análise dos dados	37
6	RESULTADOS	39
7	DISCUSSÃO	44
8	CONCLUSÃO	50
	REFERÊNCIAS	51
	APÊNDICE A	59
	APÊNDICE B	61
	APÊNDICE C	63
	APÊNDICE D	66
	ANEXO A	69
	ANEXO B	70

1 INTRODUÇÃO

O continente africano, detentor de um sétimo da população mundial, carrega consigo dados alarmantes em relação ao resto do mundo. Em 2014, 31 dos 47 países que compõem a região subsaariana foram considerados pela Organização das Nações Unidas como países pouco desenvolvidos e 80% da sua população considerada com baixa condição socioeconômica (WHO, 2016).

A República da Guiné-Bissau, que faz parte da África subsaariana, não difere desse padrão de pobreza estabelecido. Apesar de sua pequena extensão territorial e baixa população, cerca de 36.125 Km² e estimativa de 1.900.000 habitantes respectivamente, figura entre os vinte países mais pobres e com décimo pior índice de desenvolvimento humano (IDH) do mundo. Seu território é dividido em oito regiões administrativas, povoadas por cerca de 20 grupos étnicos, sendo Bissau, a sua capital (UNDP, 2020; UNIOGBIS, 2017).

O atual cenário de Guiné-Bissau aponta para índices de pobreza endêmica, com cerca de 80% da população vivendo abaixo da linha da pobreza e 58% em pobreza multidimensional severa, parâmetro que reflete privações na educação, saúde e outras áreas da vida (UNIOGBIS, 2017). Como consequência disso, há incidência significativa de doenças bucais oportunistas em portadores do vírus HIV e persistência da doença noma, raramente descrita ao redor do mundo, que é um marcador de extrema pobreza (WHO, 2016).

Muito do seu contexto histórico revela os problemas sociais vividos pela sua população nos dias atuais. Antiga colônia de Portugal até o ano de 1974, após sucessivos golpes de Estado desde a década de 1990, o país transita em enorme instabilidade política (GUERREIRO; FERRINHO; HARTZ, 2018). Em consequência da fragilidade da atuação do Estado nas questões sociais, não há programas de promoção à saúde bucal junto à população. Some-se a isso, a dificuldade de realização de tratamentos mais especializados, pelo fato de haver pouco recurso humano qualificado, já que em Guiné-Bissau há somente seis dentistas exercendo a profissão. Além disso, não há formação acadêmica nem normatização da atuação dos profissionais de Odontologia no país (MENEZES; SOUSA, 2020).

Como parte do enfrentamento à falta de desenvolvimento que a Odontologia enfrenta nessa nação, no início do ano de 2020 uma parceria entre a Faculdade de Odontologia Unichristus e a Escola Nacional de Saúde de Guiné-Bissau proporcionou a formação de 21 alunos concludentes do primeiro curso técnico de saúde bucal do país. (MENEZES; SOUSA, 2020).

A doença periodontal é reconhecidamente um dos maiores desafios na saúde pública de países ao redor do mundo e a segunda maior causa de perda de dentes em adultos (SOUD; YADAV; KUMAR, 2018). Além disso, as periodontopatias eram consideradas essencialmente doenças infecciosas. Atualmente, a progressão e severidade das perdas ósseas periodontais passam a ser demonstradas como o resultado da associação entre inflamação crônica descontrolada e patógenos gengivais (VAN DYKE, 2020). Inúmeras evidências têm demonstrado que a periodontite age dentro de um modelo inflamatório crônico semelhante a algumas doenças sistêmicas (LICCARDO *et al.*, 2019). A interrelação com o diabetes parece evidente, sendo essa doença classificada como um importante fator de risco para doença periodontal, e por outro lado, há forte evidência de que a inflamação periodontal afeta negativamente o controle glicêmico (PRESHAW *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2016). Essas possíveis associações devem ser levadas em conta em um contexto de ocorrências relevantes de doenças sistêmicas já investigadas no país, como: alta prevalência de anemia em crianças (THORNE *et al.*, 2013; SALTZMAN *et al.*, 2017), associação entre *diabetes mellitus* e obesidade (CARVALHO; NAFORNA; SANTOS, 2018) e deficiências nutricionais acentuadas (SALTZMAN *et al.*, 2017).

Em outras situações, doenças sistêmicas podem afetar o curso de doenças periodontais. Um bom exemplo de patologia que pode impactar na severidade da periodontite é a síndrome de imunodeficiência adquirida (ALBANDAR; SUSIN; HUGHES, 2018; JEPSSEN *et al.*, 2018), que pode ter uma forte relação com o contexto de Guiné-Bissau. Isso deve ser levado em consideração devido à prevalência de cerca de 6,7% de pessoas contaminadas pelo vírus HIV no país (OLESEN *et al.*, 2018). A República do Senegal, um país que faz fronteira ao norte com Guiné-Bissau, já evidenciou uma associação entre a presença mais frequente de doença periodontal em um grupo de indivíduos HIV-1 e HIV-2 soropositivos que em outras pessoas não portadores do vírus (NDIAYE *et al.*, 1997).

Alguns países do continente africano com nível de desenvolvimento semelhantemente baixo ao de Guiné-Bissau, já fizeram algum tipo de investigação com relação aos índices de doenças periodontais. Varenne, Petersen e Ouattara (2004) demonstraram altos índices de sangramento gengival e cálculo, mas pouca prevalência de doenças periodontais avançadas levando-se em conta todas as faixas etárias em Burkina Faso. Elamin *et al.* (2010) encontraram no Sudão alta prevalência de periodontite, e que um grupo étnico e gênero masculino são fatores de risco para essa patologia. De uma forma geral, apesar da heterogeneidade dos trabalhos, uma maior ocorrência de periodontite agressiva foi encontrada

na África em comparação ao resto do mundo, segundo dados de uma revisão sistemática (BOUZIANE *et al.*, 2020).

Informações adquiridas do banco de dados da Organização Mundial da Saúde, mostram que a periodontite severa está catalogada como a 11^a doença mais prevalente e que cerca de 1 bilhão de pessoas são portadoras dessa patologia ao redor do mundo (NAZIR *et al.*, 2020). Além disso, apesar da doença periodontal ser mais prevalente em países de renda mais alta, quando considera-se a comparação e padronização por idade, houve diminuição da prevalência em países mais desenvolvidos e aumento entre os mais pobres. Isso sugere que a lacuna aberta pelas desigualdades sociais tende a piorar o quadro das periodontites nos países menos favorecidos (BERNABE *et al.*, 2020).

2 JUSTIFICATIVA

A doença periodontal está intimamente relacionada com consequências locais e sistêmicas para o organismo, que se expressam em fragilização da qualidade de vida dos indivíduos. Para que se alcance transformações benéficas nessa área, o planejamento de políticas públicas de saúde deve ser baseado em dados colhidos a respeito dos agravos nas comunidades. O desconhecimento desses dados dificulta a elaboração de projetos específicos não somente por parte do poder público, mas também, de organizações não-governamentais envolvidas nesse processo. Ao contrário, as demandas reais a respeito das doenças periodontais nos indivíduos irão direcionar ações assertivas para o controle da condição no país.

Guiné-Bissau lida com uma enorme escassez de profissionais de Odontologia. Atualmente, apenas seis profissionais prestam atendimento no país, fato esse que exige celeridade na implementação de um curso superior nessa área. A elaboração de um currículo de graduação contextualizado com as necessidades locais, necessariamente, deve ser baseada em informações colhidas pelos levantamentos de dados das doenças bucais.

Portanto, diante da ausência de dados relacionados às doenças periodontais, a proposta do estudo da avaliação da condição periodontal em comunidades de Guiné-Bissau, tem um caráter não somente relevante, mas imprescindível para o desenvolvimento da Odontologia no país.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Investigar a presença de sangramento gengival e cálculo dental em pacientes a partir de 06 anos, de recessão gengival a partir de 12 anos e bolsa periodontal em indivíduos a partir de 15 anos de idade, de comunidades e escolas das Ilhas Bijagós e da capital, Bissau.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Guiné-Bissau

As propostas de intervenção em saúde de uma população passam, inevitavelmente, pelo conhecimento das condições geográficas, sociais, políticas e culturais da comunidade. O contexto sociocultural e histórico de um país pode agir como um importante fator modificador dos desfechos da saúde dos indivíduos e deveria influenciar as decisões sobre políticas públicas a serem adotadas (ØVERSVEEN; EIKEMO, 2018). Portanto, torna-se primordial nos debruçarmos sobre alguns indicadores de Guiné-Bissau na busca da compreensão dos dados obtidos sobre algumas doenças bucais da população.

Guiné-Bissau é um país situado na costa oeste do continente africano e faz parte da região denominada África subsaariana, composta por 48 países situados abaixo do deserto do Saara e constituído pela maior parte das nações negras desse continente. Esse país de pequena extensão territorial possui uma superfície de 36.125 Km² e é formado por uma faixa continental e pelo arquipélago de Bijagós, fazendo fronteira ao Norte com Senegal, a Leste e Sul com República de Guiné-Conacri e a Oeste com o Oceano Atlântico. A parte insular é composta por cerca de 100 ilhas, 21 destas inabitadas (UNDP, 2020).

A estimativa atual da população é de aproximadamente 1.900.000 de habitantes, distribuídos em oito regiões administrativas, que são: Bafatá, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabu, Oio, Quinara e Tombali. Por sua vez, essas regiões são divididas em 36 setores, sendo a capital Bissau, um setor autônomo. Aproximadamente, metade da população reside no meio urbano e há uma enorme diferença entre as condições de vida desses indivíduos em relação ao público rural (UNDP, 2020; UNIOGBIS, 2017).

A diversidade étnica é bastante evidente em Guiné-Bissau. Há uma presença de 12 a 20 grupos étnicos, sendo que cerca de 85% da população é representada pelas seis principais etnias, que são: os fula e mandinga (região norte e nordeste), manjaco e mancanha (região central e zonas costeiras do norte) e balanta e papel (regiões costeiras do sul). Aproximadamente 1% dos indivíduos são descendentes da miscigenação entre portugueses e africanos, assim como caboverdeanos (UNIOGBIS, 2017; UNSDG, 2020).

Os grupos étnicos convivem pacificamente, inclusive, com a ocorrência de casamentos entre indivíduos de etnias diferentes. O português é a língua oficial, embora somente 14% da população adota esse idioma no dia a dia. O crioulo, língua baseada no português, é falado por 44% das pessoas e o restante fala dialetos nativos. As religiões mais seguidas são o islamismo, animismo e uma minoria cristã (UNIOGBIS, 2017; UNSDG, 2020).

A população do país é composta eminentemente de jovens e adultos, sendo 51% do gênero feminino. Uma subdivisão por faixas etárias mostra que de 0 a 14 anos há uma prevalência de 41% de indivíduos; 56% possuem de 15 a 64 anos e somente 3% está na faixa acima de 64 anos. Se avaliarmos crianças até 05 anos de idade, iremos obter 26% de prevalência e 78% de indivíduos abaixo de 35 anos de idade. Esses números relativos à população são um reflexo de uma alta taxa de natalidade e uma alta taxa de mortalidade materna (cerca de 746 por 100.000 nascimentos) (UNFPA, 2022a; UNFPA, 2022b).

A concentração de renda em Guiné-Bissau é preocupante. De acordo com a UNSDG (2020), 40% daqueles mais pobres da população detêm cerca de 10% da renda do país; enquanto isso, os 10% mais ricos lidam com 42% de todo o dinheiro que circula. Além disso, nos últimos anos, Guiné-Bissau tem figurado entre os países mais pobres do mundo. Segundo os parâmetros do índice de desenvolvimento humano (IDH) da organização das nações unidas (ONU), essa nação se apresenta na posição de número 177 entre 191 países, com o índice de 0,483, sendo classificado entre aqueles de desenvolvimento humano baixo (UNDP, 2022).

Os índices de pobreza refletem a vulnerabilidade generalizada da população guineense. Cerca de 64% dos indivíduos vivem em pobreza multidimensional, ou seja, estão privados em múltiplas áreas da vida, incluindo-se saúde e educação, enquanto, 52,9% das pessoas se encontram em pobreza multidimensional severa (UNDP, 2022). As áreas rurais são as mais afetadas, apresentando variações entre as regiões e, no geral, as crianças abaixo dos quatro anos são muito afetadas, com um índice de 61% em pobreza multidimensional (UNIOGBIS, 2017; UNSDG, 2020).

Outros indicadores sociais relativos à Guiné-Bissau são alarmantes. Mais de dois terços da população que vive abaixo da linha da pobreza, têm disponibilidade de menos de USD 1,90 por dia e somente 45,6% dos jovens e adultos acima de 15 anos de idade são alfabetizados. Além disso, muitos indivíduos sofrem com a insegurança alimentar, chegando ao percentual de 51%, variando em relação ao ano e região do país (UNSDG, 2021). Apesar da expectativa de vida ter aumentado de 55 anos em 2010 para 58 anos em 2019, ainda é abissal a diferença da esperança de viver em países desenvolvidos, que se apresenta acima de 80 anos (UNDP, 2021).

4.2 A economia e o contexto político em Guiné-Bissau

Diversos setores responsáveis pela sustentação da economia de um país, como: transporte, indústria, infraestrutura, recursos hídricos, saúde e energia, ainda se apresentam pouco desenvolvidos em Guiné-Bissau. Da mesma forma, os setores produtivos, de recursos humanos e de tecnologia recebem poucos investimentos governamentais e privados. Em

grande parte, a baixa taxa de eletrificação do país, que é de apenas 40%, contribui para a dificuldade do crescimento econômico (UNSDG, 2021).

A economia de Guiné-Bissau está firmada na agricultura tradicional, pesca, exportação de castanha de caju, comércio informal e ajuda internacional. Os setores da agricultura, de exploração das floresta e pesca têm representado cerca de 44% do produto interno bruto (PIB) entre 2001 e 2017, sendo que nos últimos anos o setor de serviços cresceu consideravelmente e alcançou a média de 45% do PIB do país. A agricultura é o setor econômico mais relevante; junto com a pesca, representaram um montante de 84% das exportações e aproximadamente 80% dos empregos do país, entre os anos de 2016 e 2018. A exportação de pedras, metais e minerais passou a ser uma realidade a partir de 2019, reduzindo gradualmente o peso do setor agrícola (UNDP, 2021).

A economia de Guiné-Bissau passou por um longo período de estagnação de 2000 a 2014, seguido de um crescimento médio de 6% ao ano entre 2015 e 2017, que foi interrompido em 2018 pela queda na produção e preço da castanha de caju em 2018. Apesar do aumento do crescimento em 2019, ocorreu uma contração no crescimento devido à pandemia de COVID-19, em 2020. Na prática, houve uma queda de 9.3% no PIB per capita da população, passando de USD 802,00 para USD 727,00 ao ano, entre 2018 e 2020 (UNDP, 2021).

Somente o conhecimento do contexto político que envolve a trajetória histórica de Guiné-Bissau é capaz de esclarecer algumas questões que dificultam o crescimento do país nos dias atuais. A recente relação colonial com Portugal e os entraves políticos, desde sempre, foram os principais fatores limitadores do desenvolvimento socioeconômico dessa nação (GUERREIRO; FERRINHO; HARTZ, 2018).

Desde o século XV até o século XIX, os portugueses ainda permaneciam somente situados nas planícies ribeirinhas, tendo sua presença colonial limitada à costa do país. Nos anos de 1880, Portugal iniciou as conquistas para penetração no interior, com o foco em extração de produtos agrícolas e pouca contribuição para o desenvolvimento socioeconômico da nação. Em 1974, Guiné-Bissau se torna independente após uma guerra sangrenta liderada pelo Partido Africano da Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC), iniciada em 1963 (BTI, 2022).

Após a independência, um sistema político autocrático centralizado emergiu sobre a liderança do fundador do PAIGC, Amílcar Cabral. O autoritarismo crescente e os graves problemas econômicos serviram de âncora para um golpe de Estado perpetrado em 1980,

levando ao poder José Bernardo Nino Vieira. A partir de meados da década de 1980, o país passou por ajustes que redundaram em certa liberalização política e econômica até a realização das eleições em 1994, que oficializaram Nino Vieira na presidência do país (BTI, 2022).

O ano de 1998 foi marcado pelo início de um conflito militar desencadeado por disputas internas e que durou aproximadamente um ano. As eleições de 2000 elevaram ao poder um partido de oposição (partido da renovação social - PRS), contudo, após uma governança autocrática, outro golpe de estado acontece em 2003. No ano de 2005, Nino Vieira retorna do exílio e é eleito presidente, mas é assassinado em 2009, elevando a instabilidade política e tensões sociais. Mesmo após novas eleições presidenciais em 2009, os conflitos internos continuaram e uma intervenção militar foi deflagrada em 2012 (BTI, 2022).

Um novo presidente foi eleito democraticamente em 2014, trazendo novamente ao poder o PAIGC. A partir de então, as reformas implementadas a nível de governança e com as tensões políticas em declínio, houve crescimento econômico e investimento em infraestrutura devido ao retorno da cooperação internacional. Atualmente, o país continua sofrendo com os impasses políticos, além das consequências econômicas da pandemia de Covid-19 e estagnação econômica de grande parte dos países europeus, os seus maiores mantenedores (BTI, 2022).

4.3 O sistema de saúde de Guiné-Bissau

O setor de saúde do país é orientado pelo plano nacional de desenvolvimento da saúde III (PNDS III) e alinhado com o plano estratégico operacional *Terra Ranka* (2015-2025), que foi elaborado para estruturação de uma visão estratégica de desenvolvimento a longo prazo (UNSDG, 2020). O mapa sanitário de Guiné-Bissau foi desenhado a partir do PNDS I (1993), quando o país foi dividido em 11 regiões e 114 distritos sanitários, apesar de ser dividido administrativamente em 08 regiões. Em 2008, a elaboração do PNDS II tratou de enquadrar o planejamento da saúde ao Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (DENARP). Somente em 2017, houve a aprovação do PNDS III, que estrutura o serviço nacional de saúde em três níveis: local, regional e central (GUERREIRO; FERRRINHO; HARTZ, 2018). Vale salientar, que há grandes diferenças nas condições de acesso ao cuidado da saúde entre indivíduos das diferentes regiões (UNIOGBIS, 2017).

O sistema de saúde de Guiné-Bissau enfrenta uma série de desafios que afetam a sua capacidade de prestar serviços eficazes à população. Alguns dos principais problemas do sistema de saúde do país incluem: a) Grave deficiência de financiamento, com recursos limitados disponíveis para fomento do sistema de saúde; b) Infraestrutura inadequada,

incluindo a falta de hospitais, clínicas e centros de saúde adequados em muitas partes do país; c) escassez crítica de profissionais de saúde, com baixo número de médicos, dentistas, enfermeiros e outros profissionais de saúde per capita; d) acesso limitado a medicamentos essenciais e suprimentos médicos; e) mudanças frequentes nas políticas de saúde devido às trocas constantes de governantes, o que leva a uma falta de continuidade das ações (UNIOGBIS, 2017).

Devido a um sistema de saúde que se caracteriza pela fragilidade, o *Global Health Security Index* classifica a nação como tendo o segundo pior sistema de saúde e pontuação socioeconômica, dentre 195 países de todo o mundo (194\195) e 54 países da África (4.6\100). Além dos fatores já citados, como: o baixo nível de investimento público, escassa infraestrutura e baixo número de profissionais habilitados, a proliferação de doenças infecciosas, um nível salarial insuficiente, informação do sistema de saúde aquém do esperado, dentre outros, contribuem para a degradação dos serviços de saúde oferecidos à população (UNSDG, 2020).

Alguns dados mostram que 90% do gasto com a saúde é oriundo de doação internacional, incluindo a compra de medicamentos. Além disso, apenas 20% dos gastos totais com a saúde de Guiné-Bissau são de responsabilidade do governo, e esse investimento corresponde a 6,9%, proporcionalmente ao orçamento do país, o que significa, numericamente, apenas 1% do orçamento do PIB. A maior parte desses custos é utilizada para o pagamento dos salários dos profissionais, que se apresentam numericamente limitados e em condições de trabalho bastante insalubres, com uma população exposta a uma ampla variedade de doenças preveníveis (UNIOGBIS, 2017; UNSDG, 2020).

Essas deficiências se traduzem em um pobre sistema de informação da saúde e entrega de serviço à população, em uma governança frágil e que afetam o manuseio das finanças públicas, dos recursos humanos e aquisição de suprimentos (UNSDG, 2021).

Na prática, a consequência dessa fragilidade institucional e das deficiências nutricionais da população são reveladas em dados. Observou-se que 16,1% das crianças abaixo de cinco anos têm deficiência moderada ou severa no peso; quadro que se agrava nas áreas rurais. Neste quesito, as regiões de Gabú, Oio e Bafatá apresentam os piores índices, 22,5%, 20,8% e 17,2%, respectivamente (UNSDG, 2020).

A taxa de mortalidade materna é de 549 mortes por 100.000 nascimentos (dados de 2015), enquanto a taxa de mortalidade de crianças ao nascer atingiu 60,3 mortes por 1.000 nascimentos (dados de 2016), que reflete a realidade de que apenas 45% dos partos foram assistidos por profissionais qualificados. Quando se leva em conta a mortalidade neonatal

(crianças até 01 ano), o índice é de 39,7 óbitos por 1.000 habitantes (2015), e de crianças até cinco anos de idade, a taxa era cerca de 92 mortes por 1.000, dados de 2016. Quando se trata de questões nutricionais, houve redução no percentual de desnutridos, mas apesar disso, os números absolutos aumentaram (UNIOGBIS, 2017; UNSDG, 2020).

4.4 A saúde bucal de Guiné-Bissau

O desconhecimento da real situação dos agravos bucais limita a possibilidade de implementação de políticas públicas, sejam de cunho preventivo ou de intervenção, para mitigar os danos causados pelas doenças mais prevalentes. Portanto, estudos transversais que permitam um monitoramento e análise constante da condição bucal da população são imprescindíveis para a tomada de decisão dos órgãos de saúde de um país. O detalhamento das ações públicas passa, necessariamente, pela identificação dos tipos de doenças mais prevalentes, pelos grupos de risco e áreas geográficas mais envolvidas (MOIMAZ *et al.*, 2021).

As informações relativas à saúde bucal de Guiné-Bissau são muito escassas. Ao longo de décadas, os únicos dados disponíveis sobre as doenças bucais mais frequentes no país são oriundos de três publicações científicas. Um estudo realizado por Matthensen *et al.* (1990) avaliou 320 indivíduos nas faixas etárias de 12, 30-39 e 50-59 anos, quanto à presença de cárie dental, higiene oral, bolsa periodontal, recessão gengival e mobilidade dental. Os autores observaram que a higiene dos indivíduos examinados era muito pobre e que a maioria deles tinha uma presença considerável de dentes. Contudo, muitos desses dentes possuíam cárie e mobilidade, sem que os agravos periodontais fossem, aparentemente, a principal causa de perda das unidades dentárias. Os autores envolvidos no trabalho concluíram também que, deveria haver a implementação de um novo profissional, adequado à realidade do país, capaz de realizar exodontias e restaurações simples.

Mais recentemente, Silva e Valério (2021) avaliaram a efetividade de um programa de prevenção em saúde bucal realizado em sete escolas de ensino básico na zona rural da ilha de Uno, arquipélago de Bijagós, em Guiné-Bissau, entre os anos de 2013 e 2016. Um total de 593 crianças, de 5 a 16 anos, receberam instrução de saúde bucal duas vezes ao ano focando em temas, como: placa dental, cárie e prevenção por meio de escovação e hábitos alimentares saudáveis. Além disso, aplicação tópica de flúor foi realizada imediatamente após as instruções orais e foram distribuídas escovas de dente e creme dental fluoretado uma vez ao ano.

As crianças foram examinadas durante os três anos e os códigos ceod\CPOD foram utilizados para avaliação dos índices para os dentes decíduos e permanentes respectivamente.

Os exames iniciais (ano de 2013) apresentaram um índice médio ceod de 0,76 e o índice CPOD médio de 0,56. Os valores obtidos nos exames iniciais antes das intervenções são mais baixos que o padrão global, de acordo com a OMS, tendo sido encontrado resultados semelhantes em zonas rurais da Ásia. Com relação ao percentual da prevalência nos exames iniciais, 58,14% das crianças tinham pelo menos uma cárie. Na avaliação final, no ano de 2016, o índice ceod médio foi 0,33, enquanto o índice CPOD médio foi 0,15. Houve uma redução de 56,6% com relação ao índice ceod, enquanto o índice CPOD reduziu 73,2%; ambos estatisticamente significantes (SILVA; VALÉRIO, 2021).

Outros dados epidemiológicos a respeito da saúde bucal da população de Guiné-Bissau foram apresentados por Silveira *et al.* (2013), que analisaram a prevalência de lesões orais cancerígenas e fatores de risco associados aos indivíduos examinados. O estudo buscou conhecer a prevalência de câncer bucal, por meio de exames realizados por dentistas e estudantes de Odontologia e por autoexame dos 1117 indivíduos participantes. Além disso, foi analisado o potencial de risco acumulado do grupo por meio de dados sociodemográficos e de estilo de vida coletados. Um total de 24 lesões (2% de todos os exames) com suspeita de malignidade foram mais bem avaliadas, mas todos os casos tiveram o diagnóstico negativo.

Os dados sociodemográficos obtidos revelaram que o hábito de fumar e a deficiência na ingestão de frutas e verduras foram os fatores de risco mais encontrados nesse grupo. Além disso, os indivíduos com nível secundário de educação, com residência em áreas residenciais suburbanas e pessoas que consomem álcool sugerem um potencial elevado de exposição ao risco de câncer bucal (SILVEIRA *et al.*, 2013).

4.5 Doenças periodontais

O periodonto é definido como a estrutura de ancoragem e suporte dos dentes nos ossos maxilares. Esse aparato, constituído primariamente por colágeno, é de suma importância para a manutenção estética e funcional das estruturas dentais e é formado pelos seguintes componentes: gengiva, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar (RAMADAN *et al.*, 2020).

Apesar da definição de saúde ser ampla e abranger muitos aspectos culturais, sociais e individuais, a Associação Americana de Periodontia (AAP) define a saúde periodontal como sendo uma condição de um paciente em que há função sem evidência de doença ou anormalidade. Mais especificamente, levando-se em conta os aspectos periodontais, trata-se da ausência de sinais e sintomas de doença periodontal que leve à destruição tecidual (MARIOTTI; HEFTI, 2015).

Entretanto, mesmo no estado normal de saúde, o tecido gengival não está livre da presença de bactérias. Os microorganismos que colonizam o sulco gengival convivem em uma forma harmoniosa e com um relacionamento de reciprocidade com o hospedeiro. Além disso, essa associação é dinâmica, ou seja, está em constante mudança e caracteriza a estabilidade do microbioma subgengival (SHAYKH *et al.*, 2018).

De acordo com a última atualização da classificação das doenças periodontais coordenada pela Academia Americana de Periodontia e Federação Europeia de Periodontia (AAP/EFP) em 2017, as doenças periodontais induzidas pela presença de biofilme podem ser classificadas em: gengivite e periodontite (KUMAR, 2019).

A gengiva saudável, caracterizada pela ausência de inflamação clínica, é constituída por um microbioma formado por microorganismos gram-positivos em homeostasia com o hospedeiro e antagonistas às espécies gram-negativas. A gengivite ou inflamação gengival se caracteriza por ser uma lesão inflamatória que resulta em perda de colágeno no local afetado, reversível após a resolução da inflamação. Clinicamente, o diagnóstico de gengivite é caracterizado pela presença de sangramento gengival em pelo menos 10% dos dentes do indivíduo (SUTTHIBOONYAPAN; WANG; CHARATKULANGKUN, 2020; VAN DYKE; BARTOLD; REYNOLDS, 2020).

O microambiente característico da gengivite apresenta um crescimento crônico de microorganismos comensais, como o *Porphyromonas gingivalis*, mas de uma forma geral, a infecção subgengival relacionada à gengivite não tem o envolvimento de uma bactéria específica. Se não houver um adequado controle da doença, pode haver o aumento da diversidade microbiana com a mudança do estado de homeostase para inflamação crônica, e a persistência do estado inflamatório pode levar à mudança da composição do biofilme com incremento de bactérias gram-negativas (BARTOLD; VAN DYKE, 2019; VAN DYKE; BARTOLD; REYNOLDS, 2020).

As mudanças na microbiota subgengival são impulsionadas pela inflamação crônica persistente, além da íntima relação com a susceptibilidade do hospedeiro e dano tecidual. O aumento da disbiose bacteriana e descontrole inflamatório leva ao rompimento da barreira epitelial e um novo ambiente se desenvolve (BARTOLD; VAN DYKE, 2019; VAN DYKE; BARTOLD; REYNOLDS, 2020).

O agravamento da doença periodontal se dá quando, após a penetração de bactérias no tecido e a inflamação continuada, ocorre a migração apical das fibras do ligamento periodontal com perda da inserção clínica determinada pelo aprofundamento da bolsa periodontal e com conseqüente recessão gengival devido à perda óssea, característica da

periodontite. Contudo, essa perda óssea não é induzida diretamente por microorganismos, mas sim, por mediadores inflamatórios que ativam os osteoclastos (BARTOLD; VAN DYKE, 2019; VAN DYKE; BARTOLD; REYNOLDS, 2020).

A periodontite é uma doença inflamatória crônica que altera a integridade do periodonto, ou seja, os tecidos de suporte dos dentes. Clinicamente, apresenta características bem evidentes, como: perda de inserção do tecido gengival ao dente, aprofundamento do sulco gengival (bolsa periodontal), degradação do ligamento periodontal e perda de osso alveolar (HAJISHENGALLIS, 2015).

Tradicionalmente, um grupo de bactérias anaeróbias, especialmente a *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* e *Tannerella forsythia*, tem sido apontado como principais agentes microbianos relacionados à doença. No entanto, estudos recentes têm sugerido que a microbiota associada à periodontite se apresenta bem mais diversificada (HAJISHENGALLIS, 2015).

O debate a respeito do papel da disbiose e inflamação em todo o processo relacionado à periodontite ainda permanece aberto. Parece haver uma reciprocidade, onde a inflamação alimenta o crescimento de comunidades microbianas disbióticas, enquanto a disbiose exacerba a inflamação. Em suma, a inflamação desencadeia a disbiose e a interrelação entre a inflamação e a disbiose perpetua um ciclo de autossustentação do desenvolvimento e progressão da periodontite (LAMONT; KOO; HAJISHENGALLIS, 2018).

O possível efeito das doenças periodontais e inflamação sobre as doenças sistêmicas tem despertado interesse dos pesquisadores nos últimos anos. A literatura científica tem demonstrado que a periodontite mantém algum tipo de associação a uma série de doenças, incluindo câncer, doenças cardiovasculares, diabetes, infecções respiratórias, alterações na gravidez e doenças neurológicas (BUI *et al.*, 2019).

Levando-se em conta o contexto de Guiné-Bissau, deve-se trazer à tona a relação entre as doenças periodontais e os indivíduos HIV soropositivos. A literatura mostra uma evidente associação de ocorrência de periodontite ulcerativa necrosante, perda de inserção clínica e recessão gengival relacionada ao declínio de contagem de CD4. As doenças periodontais mais comumente envolvidas são o eritema gengival e as periodontites necrosantes, tanto gengivais como periodontais. As perdas ósseas que acompanham essas alterações do periodonto são mais relevantes em pacientes HIV positivos com doença periodontal crônica preexistente (ALBANDAR; SUSIN; HUGHES, 2018; RYDER, 2012).

A respeito dessa associação, Ndiaye *et al.* (1997) demonstraram que a periodontite era mais prevalente em um grupo de indivíduos HIV-1 e HIV-2 soropositivos que em outros não

portadores do vírus na República do Senegal, um país que faz fronteira ao norte com Guiné-Bissau.

Outra significativa conexão entre a Periodontia e a conjuntura social do país se dá com a doença noma, que tem afetado por séculos crianças em países em situação de pobreza extrema. Também denominada *cancrem oris*, essa doença é causada por microorganismos ulcerativos presentes na microbiota oral normal. Noma afeta as pessoas que vivem nos países mais pobres, como os da região subsaariana, na África. O chamado cinturão noma de ocorrência vai do Senegal à Etiópia, incluindo Guiné-Bissau. De acordo com a OMS, há uma incidência dessa doença em 140.000 crianças anualmente e cerca de 770.000 sobreviventes estão vivendo com sequela (GEZIMU; DEMEKE; DUGUMA, 2022).

O processo infeccioso da doença noma tem início pela gengiva inflamada e a progressão acontece com a destruição de tecido mole e ósseo dos maxilares e face. Se diagnosticada no início é tratável, se negligenciada, leva a uma taxa de mortalidade de 80% a 90%, enquanto os que sobrevivem permanecem com sequelas físicas, emocionais e sociais graves. A doença é claramente associada às deficiências nutricionais extremas, pobre higiene bucal, malária e HIV soropositivos. Portanto, o vínculo dessa doença com a Periodontia é extremamente significativo no processo relativo à sua prevenção (GEZIMU; DEMEKE; DUGUMA, 2022).

Não resta dúvida que, a colaboração e compreensão multidisciplinar sobre a interrelação entre a periodontite e doenças sistêmicas é importante para melhorar os resultados da saúde geral, por meio de terapias mais direcionadas (BUI *et al.*, 2019).

4.6 Levantamentos epidemiológicos em Periodontia

4.6.1 Prevalência global de periodontite

Os levantamentos epidemiológicos são indispensáveis para o planejamento e intervenções em nível de saúde pública de uma população, baseados no conhecimento da extensão e dos fatores associados às doenças. Os dados epidemiológicos também identificam as populações de risco e o resultado de intervenções preventivas na mitigação das doenças. A deficiência dessas informações pode levar ao desconhecimento do nível de prevalência e incidência das doenças e influenciar negativamente na tomada de decisão de tratamentos e de implementação de políticas públicas (BOTERO *et al.*, 2015; MOIMAZ *et al.*, 2021).

As doenças periodontais têm sido incluídas nos levantamentos epidemiológicos de doenças crônicas não transmissíveis e, de acordo com estudo do *Global Burden of Disease* (GBD) de 2010, a periodontite severa era a 6ª doença mais prevalente no mundo. Os dados mostram que cerca de 748 milhões de pessoas (10,8% em média) foram acometidas por essa

condição bucal ao redor do mundo até essa data (FRENCKEN *et al.*, 2017). O estudo GBD de 2016 mostrou que a periodontite severa já era a 11^a condição mais prevalente no mundo, com índices que variam de 20 a 50% de prevalência nos países investigados (NAZIR *et al.*, 2020).

Além disso, Chen *et al.* (2021) analisaram o impacto da periodontite severa em nível global baseados nos dados do estudo GBD de 2019. O estudo mostrou que, em 2019 havia cerca de 1.1 bilhão de pessoas com periodontite severa no mundo. Em termos de prevalência global, a região subsaariana africana apresentou os maiores índices, enquanto o leste e sudeste da Ásia e Oceania apontaram as menores taxas.

Os autores também destacaram que, a incidência entre os anos de 1990 e 2019 foi maior no sul da Ásia, América Latina, Caribe, norte da África, Oriente Médio, no centro e leste da Europa e Ásia central. Em números absolutos, a Índia apresentou as maiores taxas e a Gâmbia obteve a maior prevalência quando se teve por base a taxa estandardizada por idade. Fora da região subsaariana, a Dinamarca apresentou a maior prevalência isoladamente. A maior parte dos países demonstrou aumento da prevalência entre as três décadas (CHEN *et al.*, 2021).

Além disso, o GBD 2019 mostrou que a periodontite severa é mais prevalente na faixa de 40 a 49 anos de idade e que o maior aumento percentual de casos ocorreu na faixa entre os 70 e 74 anos (mulheres: 129.72%; homens: 145.97%). De 1990 a 2019, a prevalência aumentou 99%, tendo o crescimento populacional contribuído com 67,9% dessa taxa e o envelhecimento com 18,9% (CHEN *et al.*, 2021).

Ainda baseados no estudo do GBD 2019, Bernabe *et al.* (2020) demonstraram que condições orais, como a doença periodontal, levando-se em consideração a padronização e comparação por idade, tiveram diminuição na prevalência em países mais desenvolvidos, enquanto houve aumento dos casos em países economicamente menos favorecidos. Esses resultados sugerem que as desigualdades sociais são fatores relevantes e que a incidência entre os mais pobres tende a aumentar com o tempo.

Os resultados de Bouziane *et al.* (2020) confirmaram, por meio de uma revisão sistemática com meta-análise, a prevalência da periodontite agressiva na dentição permanente em populações variadas. Um total de 33 artigos foram avaliados e de uma forma geral a prevalência agrupada foi de 1,6%, sendo que as maiores taxas foram encontradas na África (4,2%) e América do Sul (4%). Enquanto isso, a Europa (0,1%), América do Norte (0,8%) e Ásia (1,2%) revelaram taxas de prevalência agrupada significativamente menores quanto à periodontite agressiva. Contudo, os autores chamam atenção ao fato de que a heterogeneidade

encontrada nos estudos foi estatisticamente significativa nos continentes, com exceção da Europa.

Nazir *et al.* (2020) avaliaram as informações de condição periodontal do banco de dados da OMS, o qual retrata pesquisas que utilizam o CPI como protocolo de exame. Os resultados mostraram que o sangramento gengival à sondagem foi maior em adolescentes que em adultos ou idosos, e que a presença de cálculo foi mais frequente também entre os jovens. Por outro lado, a bolsa periodontal foi mais prevalente entre os mais idosos que nas outras faixas etárias. Com relação à distribuição da periodontite crônica entre as nações, os estudos mostraram que essa doença é mais prevalente nos países de mais alta renda.

Notadamente, o estudo GBD, tem demonstrado que a saúde oral é um grande desafio que tem sido negligenciado de uma forma generalizada entre as nações. Esse estudo indica que países têm as maiores necessidades de ação baseadas nas informações de prevalência, incidência e anos vividos incapacitados com as doenças. Os resultados demonstram que há grande probabilidade de que as doenças bucais, inclusive a periodontite, continuarão sendo um grande fator de incapacidade e de impacto financeiro (BERNABE *et al.*, 2020).

4.6.2 *Questões metodológicas*

Uma série de questões metodológicas possivelmente interferem nas disparidades encontradas na literatura relacionadas aos índices de prevalência das doenças periodontais. Os resultados podem ser, principalmente, afetados pela definição dos casos, protocolos de exame utilizados e unidades de análise (BOTERO *et al.*, 2015).

Os estudos epidemiológicos periodontais estão envoltos por controvérsias relacionadas a questões relativas de como os dados são coletados e os resultados interpretados. Esses vieses metodológicos podem interferir nas interpretações dos achados e merecem uma atenção especial nesse momento (BOTERO *et al.*, 2015).

Oppermann *et al.* (2015) ressaltam que a forma de análise dos dados traz uma dificuldade para a interpretação mais precisa do estado periodontal de uma amostra. A utilização da média como parâmetro para essa finalidade é preocupante, já que, apesar de produzir boas estimativas em outros tipos de estudo, tanto a média quanto a mediana não são muito afetadas por *outliers* em estudos epidemiológicos.

Como forma de amenizar a subestimação desses casos fora da curva da média encontrada, os autores sugerem a utilização da descrição não somente da prevalência, mas também, da extensão (percentual de sítios afetados) dos achados. Dessa forma, a utilização do número de sítios por dente que apresentam a condição encontrada pode ser mais esclarecedora

que apenas a demonstração da prevalência da doença por indivíduo (OPPERMANN *et al.*, 2015).

O segundo ponto de possível interferência nos resultados em torno dos estudos, se dá pelo fato de não haver uma padronização da definição de doença periodontal nos levantamentos ao redor do mundo (BOTERO *et al.*, 2015).

O sangramento gengival à sondagem tem sido um parâmetro universal para caracterização de gengivite ao longo do tempo. Isso deve-se ao fato de que os índices clínicos desenvolvidos a partir do sangramento visível após a sondagem proporcionam a utilização de esquemas numéricos para avaliação e análise estatística da distribuição da doença (BOTERO *et al.*, 2015).

Contudo, vale ressaltar que alguns fatores ainda podem influenciar a acuidade dos levantamentos de dados que incluem a gengivite, como: a variação da angulação da ponta da sonda em relação à superfície do dente (VAN DER WEIJDEN *et al.*, 1994) e variabilidade na força aplicada na sondagem (LANG *et al.*, 1991).

A maior preocupação sobre a gengivite reside no ponto de corte a ser utilizado. Se apenas um sítio de sangramento em uma dentição completa for suficiente para caracterizar a presença de gengivite, pode haver uma superestimação da doença na população. Portanto, parâmetros mais realistas e universais de caracterização da gengivite devem ser estabelecidos para haver um poder maior de comparação entre as amostras de populações e de países diferentes (BOTERO *et al.*, 2015).

Embora a caracterização da gengivite seja relativamente simples, o mesmo não acontece em relação à periodontite, que traz uma variação de conceitos e parâmetros bastante ampla nos estudos. A ausência de uma definição padrão para os casos de periodontite nos levantamentos epidemiológicos tem sido evidente ao longo do tempo (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020).

Essa lacuna tem se constituído no principal empecilho na comparação das estimativas de prevalência entre amostras diferentes e no acompanhamento de desfechos dentro de uma mesma população. Ao longo do tempo, os estudos não têm incluído a perda de inserção clínica (PIC) nos levantamentos de dados periodontais. Apesar da PIC ser considerada mais precisa na determinação da periodontite, a profundidade de sondagem tem sido utilizada separadamente para a caracterização da doença periodontal nos levantamentos epidemiológicos (EKE; BORGNAKKE; GENCO, 2020).

Apesar do consenso de que a periodontite é caracterizada pela perda de inserção clínica e (ou) perda óssea radiográfica, um importante fator da presença dessa doença

periodontal, que é o sangramento à sondagem da bolsa, tem sido negligenciado nos estudos epidemiológicos (PAPAPANOU; SUSIN, 2017).

Além disso, as pesquisas ao longo do tempo têm traduzido os resultados dos dados levando em conta que a periodontite é uma doença que afeta o indivíduo, e não torna relevante a extensão e severidade da condição patológica. Isso deveria ser levado em consideração a partir da avaliação de cada sítio, dente a dente. Portanto, valores específicos e universais que traduzam a perda da estrutura de suporte e que definam a extensão (percentual de sítios afetados) e severidade (grau da destruição) da doença periodontal precisam ser estabelecidos em busca de uma padronização metodológica (PAPAPANOU; SUSIN, 2017).

Devido à percepção de que as definições de periodontite crônica são inconsistentes nos trabalhos epidemiológicos em todo o mundo, Natto *et al.* (2018) analisaram, por meio de uma revisão sistemática, as definições mais utilizadas na literatura que trata das prevalências dessa doença. De uma forma geral, os autores encontraram que 34,5% dos artigos utilizaram a profundidade de sondagem (PS) e a PIC como parâmetro no estudo, seguida de 31,3% que usaram a PS e 15,4%, a PIC separadamente. Alguns outros métodos foram usados em menor proporção.

Com relação aos valores estabelecidos como referência para a definição de severidade, há uma grande variabilidade encontrada no estudo de Natto *et al.* (2018). A $PS \geq 4$ mm em pelo menos um sítio foi o critério mais comum e considerado suficiente para o diagnóstico de periodontite (26,5% dos estudos). Quando havia combinação de critérios para o diagnóstico, o mais frequente foi $PS \geq 4$ mm e $PIC \geq 3$ mm (9,7%), seguido de $PS \geq 5$ mm e $PIC \geq 4$ mm (7,4%). Nesse critério de parâmetros combinados, a presença de 2 sítios PIC e 1 sítio PS foi o parâmetro mais encontrado (16,1%).

Inúmeros protocolos de exame e registro periodontal têm sido propostos na literatura para levantamentos epidemiológicos. Essa falta de universalização metodológica é um dos fatores responsáveis pela elevada variação nos resultados dos estudos. O exame dos seis sítios de todos os dentes da boca é o padrão a ser utilizado em exames de indivíduos para diagnóstico na clínica diária (ROMANO *et al.*, 2019).

Contudo, em se tratando de coleta de dados epidemiológicos, esse método requer um alto custo logístico e a escolha nos dias atuais tem recaído por outros métodos de exame da boca, devido ao menor custo financeiro e rapidez do processo. O entendimento a respeito das diferentes abordagens propostas na literatura com relação ao exame e registro dos dados colhidos nos levantamentos em larga escala é de suma importância para a compreensão das limitações dos resultados apresentados nos estudos (ROMANO *et al.*, 2019).

4.7 Protocolos de exames epidemiológicos periodontais

O método de exame periodontal para levantamentos epidemiológicos considerado padrão ouro na literatura continua sendo o exame clínico de todos os dentes, em seis sítios por dente. Contudo, além das limitações financeiras e de tempo, a execução de procedimentos longos demanda muito trabalho, podendo cansar os pacientes e os examinadores (KINGMAN; SUSIN; ALBANDAR, 2008; MACHADO *et al.*, 2018; SUSIN; KINGMAN; ALBANDAR, 2005).

Em consequência, pode haver um impacto na exatidão das medições e nas taxas de desistência dos participantes. Ao longo do tempo, para investigações de maiores proporções, vários métodos foram propostos para simplificar esse inconveniente (KINGMAN; SUSIN; ALBANDAR, 2008; MACHADO *et al.*, 2018; SUSIN; KINGMAN; ALBANDAR, 2005).

Vários protocolos de registro parcial (PRP) foram recomendados na literatura, para utilização em levantamentos de dados periodontais, com o propósito de suplantar as dificuldades associadas aos exames de boca completa (MACHADO *et al.*, 2018).

De uma forma geral, os protocolos parciais são caracterizados por três variáveis: o quadrante, dentes e sítio de sondagem utilizados. Alguns dos métodos baseiam-se em medições clínicas efetuadas em vários sítios ao redor dos dentes índices específicos. Uma segunda abordagem utiliza uma escolha aleatória de quadrantes de meia boca e conduzem medições em dois ou três sítios por dente dos quadrantes superior e inferior selecionados do mesmo lado. Alguns protocolos escolhem aleatoriamente dois quadrantes em diagonal para a realização dos exames, enquanto outros realizam os registros parciais em dentes selecionados em todos os quadrantes (boca completa) (MACHADO *et al.*, 2018; SUSIN; KINGMAN; ALBANDAR, 2005).

Apesar do uso frequente de PRPs, esses métodos podem não ser suficientes para avaliar corretamente o nível e o padrão da doença periodontal. A preocupação com a utilização dos registros parciais está sempre relacionada com a possível subestimação dos dados, já que o exame clínico não contempla a análise de todos os dentes dos indivíduos (MACHADO *et al.*, 2018).

Visando esmiuçar essa problemática, Susin, Kingman e Albandar (2005) analisaram a ocorrência de subregistro na avaliação da prevalência da perda de inserção periodontal em estudos epidemiológicos que empregam PRPs específicos. A amostra do estudo constou de 1460 pessoas que foram submetidas ao exame periodontal completo, ou seja, de todos os dentes, realizado com o auxílio de sonda periodontal.

O exame constou da avaliação de seis sítios por dente, o mesiovestibular (MV), mediovestibular (V), distovestibular (DV), distolingual (DL), mediolingual (L) e mesiolingual (ML). Esse exame completo foi utilizado como a prevalência verdadeira e padrão de comparação com outros protocolos de registro parciais que poderiam ter sido utilizados para a realização do estudo (SUSIN; KINGMAN; ALBANDAR, 2005).

Um total de quinze protocolos foram submetidos à comparação e os resultados mostraram que houve diferenças significativas de estimativa produzidas pelos sete PRPs. Os protocolos parciais baseados em exame de boca completa produziram menores índices de subregistro que os PRPs realizados em metade da boca. O método que utilizou os sítios MV, V e DL na boca completa estabeleceu os resultados mais semelhantes ao padrão de comparação definido no trabalho (SUSIN; KINGMAN; ALBANDAR, 2005).

A prevalência e severidade das doenças periodontais são frequentemente subestimadas quando os PRPs são utilizados para levantar os dados de uma população. Entretanto, o grau de viés produzido pode depender do grupo de dentes e sítios examinados e da prevalência presente na população (MACHADO *et al.*, 2018).

Diante disso, Machado *et al.* (2018) avaliaram o viés e precisão de registros produzidos por alguns métodos de PRPs utilizados para investigar a prevalência, severidade e extensão da periodontite. Os dados do exame de boca completa (seis sítios de todos os dentes) obtidos de uma população portuguesa, relacionados à profundidade de sondagem da bolsa e perda de inserção clínica foram comparados com quinze PRPs utilizados na literatura, sendo dez métodos de boca parcial. Diante dos resultados, os autores sugerem que três PRPs (metade da boca), sendo um de três sítios e dois de seis sítios, podem ser utilizados para estimar o estado periodontal de uma população portuguesa com viés limitado.

A estimativa da prevalência da doença periodontal de uma população pode variar de acordo com a definição do caso, quantidade, localização e número de sítios sondados (TRAN *et al.*, 2014).

Com o propósito específico de avaliar o viés relacionado à definição de caso de periodontite, Tran *et al.* (2014) analisaram a estimativa da doença periodontal realizadas por diferentes PRPs baseados em duas definições de caso. A performance dos protocolos foi avaliada de acordo com a definição de caso do “*Center of Disease Control and Prevention and American Academy of Periodontology*” (CDC/AAP) e com o método reduzido (modificado) de definição do caso (CDC/AAP) utilizado no “*National Health and Nutrition Examination Survey*” (NHANES) 2009-2010. A comparação foi conduzida no total de 3.667 indivíduos do banco de dados (NHANES) 2009-2010 da seguinte forma: (1) aplicação da

definição reduzida (CDC/AAP) para os PRPs; (2) aplicação da definição (CDC/AAP) para os PRPs e (3) A definição (CDC/AAP) foi utilizada em todos os casos de protocolos de boca completa.

As comparações demonstraram que o número e a localização dos sítios utilizados nos PRPs, a prevalência da doença na comunidade e a alteração na definição do caso de periodontite tiveram um impacto, alterando os resultados reais. Contudo, os autores ressaltaram que, quando se combina um protocolo de registro de metade da boca em quatro sítios de exame e uma definição de caso do tipo reduzida (CDC/AAP), a prevalência da periodontite pode ser avaliada com um baixo grau de enviesamento (TRAN *et al.*, 2014).

Tran *et al.* (2013) avaliaram o viés de 32 PRPs com relação à estimativa dos valores de prevalência, extensão e severidade da periodontite por meio de uma revisão sistemática de estudos que incluem dados de perda de inserção clínica, profundidade de sondagem e recessão gengival. Os autores incluíram artigos publicados até 2012 e definiram a periodontite com os seguintes limites pré-estabelecidos: profundidade de sondagem e perda de inserção clínica $\geq 4\text{mm}$ e recessão gengival $\geq 3\text{mm}$. Os resultados sugerem que três PRPs (seis sítios em metade da boca; seis sítios em quadrantes diagonais e três sítios, MV-V-DV em boca completa) foram efetivos em estimar a prevalência e extensão da periodontite. Enquanto, dois PRPs (MV-V-DL em boca completa e MV-V-DL em metade da boca) apresentaram baixo viés na identificação da prevalência e severidade. Os autores chamam atenção para o fato de que esses protocolos precisam ser analisados na população utilizando outros parâmetros de definição de caso.

Alawaji, Alshammari e Aleksejuniene (2022) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise para avaliar a acurácia da utilização dos PRPs em estudos epidemiológicos para estimar a prevalência, extensão e gravidade da periodontite e as suas associações de risco. Baseados nos resultados, os autores enfatizam que, antes de realizar pesquisas de levantamento de dados em periodontia, vários fatores, incluindo idade, frequência e a gravidade da periodontite na população, o tipo do PRP, o número de sítios examinados e uma definição de caso bem estabelecida devem ser considerados.

Teixeira *et al.* (2020) utilizaram uma amostra de 351 indivíduos de um levantamento de dados periodontais derivado dos registros de um exame periodontal de boca completa, com o objetivo de comparar o índice periodontal comunitário (CPI), o CPI modificado (CPI_m) e outros três PRPs para estimativa de prevalência, severidade e extensão da periodontite. O protocolo CPI_m indica o exame de 6 sítios, tanto para a profundidade de sondagem de 28 dentes, quanto para a medida da perda de inserção de 10 dentes. Os autores concluíram que, o

índice CPI_m e protocolo de exame de três sítios em todos os dentes (boca completa) apresentaram sensibilidade satisfatória para estimar a prevalência.

Da mesma forma, Brito *et al.* (2021) compararam a acurácia diagnóstica baseada em três definições de caso de periodontite severa, relacionadas aos protocolos de registro de dados seguintes: a) CDC/AAP, b) nova classificação de doença periodontal de 2017 (AAP/EFP) e CPI modificado. O estudo avaliou 243 indivíduos com idade ≥ 35 anos de acordo com os três métodos e concluiu que, os métodos AAP/EFP e CPI modificado demonstraram alta acurácia comparados ao método CDC/AAP para diagnóstico de periodontite severa.

5 METODOLOGIA

5.1 Local do estudo

A pesquisa foi realizada em duas regiões administrativas de Guiné Bissau. Na região de Bolama, o levantamento dos dados ocorreu em comunidades de duas ilhas Bijagós, Ilha das Galinhas e Ilha de Soga (ao norte); na capital (Bissau), a coleta foi realizada em três escolas privadas, na escola Academia Art & Saber, em Madina, na escola Ebenézer, em Empantcha e na escola Ebenézer, em Cutum Madina.

5.2 Tipo de estudo

A pesquisa de levantamento epidemiológico da doença periodontal em Guiné-Bissau trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, realizada por meio de coleta de dados (exames intraorais) para avaliação da prevalência das alterações descritas a seguir.

5.3 Aspectos éticos

Este projeto foi previamente aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde de Guiné-Bissau, regulado pelo Instituto Nacional de Saúde Pública, número de referência 002/CNES/INASA/2023 (ANEXO A). Também, no Brasil, foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Maurício de Nassau – Uninassau Fortaleza sob o número 6.166.163 (ANEXO B).

Devido ao alto índice de analfabetismo no país, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A; APÊNDICE B) foi explanado de forma oral e explicado no dialeto das etnias envolvidas. O consentimento foi obtido verbalmente pelos participantes da pesquisa e confirmado pelos diretores das escolas na capital e interior.

Os principais riscos para esse estudo remontam aos inerentes de um exame odontológico de rotina e constrangimento frente ao diagnóstico de alterações orais e maxilofaciais. Os pesquisadores se comprometem a realizar todos os exames seguindo as condutas de biossegurança preconizadas em levantamentos epidemiológicos.

Os pacientes foram beneficiados com tratamentos de algumas necessidades bucais no momento da realização dos exames e, de acordo com os resultados obtidos, novas intervenções nas comunidades vão ser implementadas. Não há conflito de interesses por parte dos autores da pesquisa.

5.4 Amostra e População de Estudo

Para o cálculo amostral, o presente estudo tomou por base a pesquisa realizada por Jordan *et al.* (2011) realizada em Gâmbia, que tem população semelhante em número à de Guiné Bissau, com cerca de 1,9 milhão de pessoas. Os autores observaram 81% de frequência de doença periodontal estágio III. Dessa forma, estimou-se ser necessário avaliar 233 pessoas

a fim de obter uma amostra que representasse a população do presente estudo, com precisão de 5% e 95% de intervalo de confiança (cálculo amostral simples).

$$n = [Np(1-p)] / [(d^2/Z^2(1-\alpha/2)^2(N-1)+p*(1-p)]$$

A amostra foi constituída de guineenses residentes nas localidades descritas no item 5.1 (Local de Estudo), com idade a partir de 6 anos. Esses pacientes foram avaliados por conveniência nas aldeias e escolas das regiões citadas previamente, respeitando as possibilidades de inserção em comunidades onde os pesquisadores já atuavam.

5.4.1 *Crêterios de Inclusão*

Indivíduos a partir de 06 anos de idade, residentes nas localidades descritas, que concordarem em participar da pesquisa, através de consentimento oral ou escrito.

5.4.2 *Crêterios de Exclusão*

Pacientes edêntulos ou que tenham sido submetidos a algum tipo de tratamento periodontal.

5.5 **Coleta de Dados de Doença Periodontal**

5.5.1 *Exame e registro dos dados*

Os pacientes foram examinados em bancos ou macas improvisadas, com utiliza o de lanternas manuais (luz direta), com a ajuda de auxiliares previamente treinados e residentes na comunidade. A ficha para registro dos dados do exame clínico (APÊNDICE C) e questionário sociodemográfico e de hábitos de higiene bucal (APÊNDICE D) foram adaptados a partir dos documentos indicados pela Organiza o Mundial da Saúde (WHO, 2013).

O  ndice periodontal comunitário (CPI) modificado (WHO, 2013), indicado pela OMS para levantamento epidemiológico, foi utilizado como método para registro dos dados obtidos. O método CPI anterior dividia a boca em seis sextantes e utilizava dez dentes-índices (17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46, 47) no exame parcial de indivíduos a partir de 20 anos, e seis dentes para a análise abaixo dessa idade (CHALUB; PÉRET, 2010). O CPI modificado propõe a realiza o do exame em todos os dentes para diminuir a possibilidade de subestima o da doença periodontal, ao invés de utilizar os dentes- ndices.

O registro dos dados adotou os parâmetros a seguir: Sangramento gengival (0 = Ausência de sangramento, 1 = Presença de sangramento, 9 = Sem registro, X = Dente ausente); Cálculo dentário (0 = Ausência de cálculo dentário, 1 = Presença de cálculo dentário, 9 = Sem registro, X = Dente ausente); Bolsa periodontal (0 = Ausência de bolsa periodontal, 1 = Bolsa rasa (faixa preta parcialmente visível), 2 = Bolsa profunda (faixa preta

totalmente coberta), 9= Sem registro, X = Dente ausente); Recessão gengival (marcar com “X” os dentes que apresentarem recessão gengival).

Para o registro das bolsas periodontais, os indivíduos foram examinados com o auxílio da sonda periodontal OMS 621, que apresenta uma esfera na ponta com diâmetro de 0,5mm e faixa preta delimitando uma área de 3,5 e 5,5mm. O exame foi realizado em seis pontos de cada dente (MV, V, DV, ML, L e DL) nos pacientes a partir de 15 anos de idade. A penetração da sonda periodontal foi realizada segundo critérios amplamente estabelecidos na literatura. A inserção da sonda deve ser paralela ao longo eixo do dente, exceto nas regiões interproximais, onde deve-se penetrar em uma direção ligeiramente oblíqua em relação às faces vestibular e lingual, para que se alcance melhor a área abaixo do ponto de contato (CARRANZA JUNIOR, 1992).

Na faixa etária a partir de 15 anos, o sangramento gengival foi registrado por meio da visualização dos seis sítios sondados. Quando pelo menos um desses pontos apresentou sangramento, o dente examinado foi identificado na ficha de exame.

Nos pacientes a partir de 6 anos de idade, a sonda periodontal OMS foi percorrida no sulco gengival, tanto no lado vestibular como lingual (palatino), e o dente foi registrado na ficha de exame quando houve sangramento em pelo menos uma das faces.

O cálculo dental foi identificado pelo método visual e com auxílio da sonda periodontal OMS. A recessão gengival foi determinada apenas pelo método visual. Quando a junção amelocementária estava visível, o dente foi identificado na ficha de exame.

A escolha das faixas etárias para o registro dos agravos periodontais foi estabelecida pelos critérios a seguir. O exame para identificação de cálculo dental e sangramento gengival em pacientes a partir de 6 anos de idade se deu pela necessidade dessas alterações serem investigadas de forma ampla na população de Guiné-Bissau.

O registro de recessão gengival a partir da idade de 12 anos refere-se ao fato de ser relativamente comum a ocorrência de pseudorecessão na dentição mista ou relacionada a hábitos parafuncionais, como sucção digital (ORRICO *et al.*, 2003). A idade a partir de 15 anos para avaliação de indivíduos com presença de bolsa periodontal seguiu a indicação da OMS (WHO, 2013).

5.5.2 Definição dos Desfechos

A prevalência de sangramento gengival à sondagem, cálculo dental, recessão gengival e profundidade de bolsa periodontal foi calculada com base nos achados do índice periodontal comunitário modificado. Os achados clínicos foram registrados e discriminados para cada dente de acordo com os códigos descritos em 5.5.1 (Exame e registro dos dados).

A prevalência de sangramento gengival foi definida a partir do registro de todos os dentes identificados na ficha de exame. Além das frequências absoluta e relativa, a extensão do achado foi calculada, utilizando três parâmetros: a) até 10% dos dentes envolvidos, b) de 11 a 30% dos dentes envolvidos e c) mais de 30% dos dentes envolvidos.

A bolsa periodontal foi classificada em rasa (de 4 a 5,5mm), quando a faixa preta da sonda OMS 621 era parcialmente visível; enquanto a bolsa periodontal profunda (≥ 6 mm) foi considerada quando a faixa preta não era mais visível.

A prevalência de cálculo supragengival e recessão gengival foi determinada pelo cálculo das frequências absoluta e relativa dos indivíduos que apresentaram as alterações.

5.5.3 *Questionário de dados sociodemográficos*

O questionário de dados sociodemográficos e de hábitos de higiene bucal foi aplicado a todos os participantes da pesquisa (APÊNDICE D). A aplicação do questionário foi realizada por meio de uma entrevista individual com tradutor local, já que a maioria dos indivíduos não está apta a ler as questões sem ajuda do entrevistador. As informações coletadas foram utilizadas para averiguar possíveis associações dos achados clínicos com hábitos pessoais e(ou) com aspectos relacionados à cultura, características étnicas, nível de renda, dentre outros aspectos sociais.

5.5.4 *Calibração dos examinadores*

Seis profissionais previamente calibrados realizaram a coleta de dados. A calibração foi realizada com encontros não presenciais, baseada na metodologia utilizada pelo SBBrasil. Os encontros foram orientados por uma profissional capacitada por esse programa nacional de levantamento de dados supracitado. Em um primeiro encontro foram apresentadas imagens das alterações e suas respectivas variações. Além disso, os avaliadores receberam imagens para anotação das alterações detectadas e as dúvidas sanadas em um segundo encontro. O valor de kappa interexaminadores variou entre 0,63 e 0,92. Ressaltando que a calibração foi realizada para outras condições orais (cárie dentária, fluorose e lesões cervicais não cariosas) e que o SBBrasil utiliza ponto de corte de kappa $> 0,61$ para denotar adequado treinamento de seus avaliadores (SBBrasil 2010, 2012).

5.6 **Análise dos dados**

As médias e desvios padrões dos dados obtidos e, após categorizações nas faixas de doença estabelecidas acima, as frequências absolutas e percentuais de cada variável, também foram calculadas. O Teste Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para análise das frequências percentuais, e o teste ANOVA seguido do pós-teste Bonferroni foi utilizado para análise dos dados expressos em média. O nível de confiança de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de

95% foram considerados na análise dos dados. As análises estatísticas foram executadas empregando-se o software SPSS v20.0 para Windows.

6 RESULTADOS

A amostra do estudo consistiu em 407 pessoas (219 mulheres, 188 homens), distribuídos em 4 faixas etárias conforme observado na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da amostra da pesquisa por gênero e faixa etária.

Faixa etária/Gênero	Total	Percentual	Feminino	Masculino
6 a 11 anos	171	42,1%	85	86
12 a 18 anos	86	21,1%	49	37
19 a 34 anos	68	16,7%	42	26
> 34 anos	82	20,1%	43	39

De acordo com os dados coletados, o cálculo dental estava presente em 254 (62,4%) indivíduos da amostra (≥ 06 anos de idade). Com relação às faixas etárias, 67 casos (26,4%) ocorreram na faixa etária de 6 a 11 anos, 63 casos (24,8%) na faixa de 12 a 18 anos, 52 casos (20,5%) no grupo de 19 a 34 anos e 72 casos (28,3%) dentre os indivíduos acima de 34 anos (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência absoluta e percentual da presença de cálculo dental segundo faixa etária.

Faixa etária	Presença de cálculo	
	Não	Sim*
6 a 11	104 68,0%	67 (39,2%) 26,4%
12 a 18	23 15,0%	63 (73,3%) 24,8%
19 a 34	16 10,5%	52 (76,5%) 20,5%
>34	10 6,5%	72 (87,8%) 28,3%

* os valores apresentados entre parênteses representam o percentual de casos com a condição dentro da faixa etária.

Apenas a faixa etária de 6 a 11 anos apresentou diferença estatística significativa com relação à prevalência de cálculo dental, em comparação às demais faixas etárias ($p < 0,001$). Nesse grupo, 39,2% dos indivíduos apresentaram a alteração, enquanto os outros grupos apresentaram uma prevalência de 73,3%, 76,5% e 87,8%, respectivamente (12-18 anos, 19-34 anos e > 34 anos) (Tabela 2).

Sangramento à sondagem foi identificado em 354 (86,9%) pessoas a partir de 6 anos de idade. A faixa etária de 6 a 11 anos de idade (39,8%) apresentou o maior percentual de

ocorrências entre os afetados pela alteração, com diferença estatística significativa em relação aos demais grupos: de 12 a 18 anos (21,8%), de 19 a 34 anos (17,2%) e acima de 34 anos (21,2%) ($p < 0,001$) (Tabela 3).

A ocorrência de sangramento à sondagem foi alta em todas as faixas etárias, tendo 82,4% dos indivíduos de 6 a 11 anos, 89,5% de 12 a 18 anos, 89,7% de 19 a 34 anos e 91,4% das pessoas acima de 34 anos apresentado a condição. Apenas o grupo de 6 a 11 anos apresentou diferença estatística significante em relação aos demais grupos ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência absoluta e percentual da presença de sangramento à sondagem segundo faixa etária.

Faixa etária	Presença de sangramento à sondagem	
	Não	Sim*
6 a 11	30 56,6%	141 (82,4%) 39,8%
12 a 18	9 17%	77 (89,5%) 21,8%
19 a 34	7 13,2%	61(89,7%) 17,2%
>34	7 13,2%	75(91,4%) 21,2%

* os valores apresentados entre parênteses representam o percentual de casos com a condição dentro da faixa etária.

Os dados relativos ao grau de extensão do sangramento à sondagem demonstram que houve uma prevalência de pacientes com percentual maior que 30% de dentes afetados nas faixas etárias a partir dos 12 anos (12-18, 19-34 e > 34 anos), com ocorrência de 66,2%, 63,9% e 68,9% dos indivíduos, respectivamente. A exceção ocorreu no grupo de 6 a 11 anos, que apresentou um maior percentual na faixa de 11 a 30% de dentes com sangramento (49,6%), apresentando-se diferente estatisticamente ($p < 0,001$) para as demais faixas etárias (Tabela 4).

A média da frequência dos dentes com sangramento por paciente confirmou o padrão dos dados anteriores. A maior frequência também ocorreu no grupo acima de 34 anos ($41,46 \pm 27,40$), sem diferença estatística em relação às faixas etárias de 12-18 anos ($40,22 \pm 27,98$) e 19 a 34 anos ($38,99 \pm 25,43$) ($p > 0,05$). Apenas o grupo de 6 a 11 anos ($22,62 \pm 19,52$) apresentou diferença estatística significativa em relação aos demais ($p < 0,001$).

Tabela 4. Frequência absoluta e percentual da severidade de sangramento à sondagem segundo faixa etária.

Faixa etária	Presença de sangramento à sondagem		
	Até 10%	11-30%	>30%
6 a 11	20 (14,4%) 62,5%	69 (49,6%) 53,9%	50 (36%) 26,2%
12 a 18	3 (3,9%) 9,4%	23 (29,9%) 18%	51 (66,2%) 26,7%
19 a 34	5 (8,2%) 15,6%	17 (27,9%) 13,3%	39 (63,9%) 20,4%
>34	4 (5,4%) 12,5%	19 (25,7%) 14,8%	51 (68,9%) 26,7%

* os valores apresentados entre parênteses representam o percentual de casos com a condição dentro da faixa etária.

A prevalência da recessão gengival (RG) nos 236 indivíduos a partir de 12 anos de idade foi de 92,8% (219 casos), sem diferença estatística entre as faixas etárias ($p>0,05$). Na faixa etária de 12 a 18 anos, a ocorrência foi de 77 casos (89,5%), 65 casos (95,6%) no grupo de 19 a 34 anos e 77 casos (93,9%) entre os indivíduos acima de 34 anos. Com relação aos indivíduos acometidos por essa condição (219 casos), a faixa etária de 12 a 18 anos foi responsável por 35,1% dos casos, o grupo de 19 a 34 anos por 29,7% e os indivíduos acima de 34 anos por 35,1% das ocorrências (tabela 5).

Tabela 5. Frequência absoluta e percentual de pacientes com recessão gengival segundo faixa etária.

Faixa etária	Total	Pacientes com Recessão	
		Não	Sim
	236	17 (7,2%)	219 (92.8%)
12 a 18	86 36.4%	9 53%	77 (89.5%)* 35,15%
19 a 34	68 28.8%	3 17,6%	65 (95.6%)* 29,7%
>34	82 34.7%	5 29,4%	77 (93.9%)* 35,15%

* os valores apresentados entre parênteses representam o percentual de casos com a condição dentro da faixa etária.

A coleta de dados para avaliação da prevalência de bolsa periodontal foi realizada em pacientes com idade a partir de 15 anos. Portanto, as faixas etárias para a análise dessa variável seguem a seguinte distribuição: 15 a 18 anos, 19 a 34 anos e acima de 34 anos de idade.

Quando se consideram as faixas etárias acima de 15 anos (168 indivíduos), observou-se que 53 pacientes (31,5%) apresentavam bolsa periodontal (profundidade de sondagem \geq 4mm). Com relação à profundidade da bolsa periodontal, os dados adquiridos demonstraram que 51 indivíduos (30,4%) eram portadores de, no mínimo, uma (1) bolsa rasa (profundidade de 4 a 5,5mm), enquanto a bolsa profunda (profundidade \geq 6mm) estava presente em apenas 8 pessoas (4,8%) (Tabela 6).

Tabela 6. Frequência absoluta e percentual de pacientes com bolsa periodontal (rasa e/ou profunda) segundo faixa etária.

Faixa etária	Total	Bolsa Periodontal Rasa		Bolsa Periodontal Profunda		Bolsa Periodontal Rasa ou Profunda	
		Não	Sim*	Não	Sim*	Não	Sim*
	168	117	51	160	8	115	53
	100,0%	69,6%	30,4%	95,2%	4,8%	68,5%	31,5%
15 a 18	18	14	4 (22,2%)	18	0 (,0%)	14	4 (22,2%)
	10,7%	12,0%	7,8%	11,2%	,0%	12,1%	7,6%
19 a 34	71	57	14 (19,7%)	71	0 (,0%)	57	14 (19,7%)
	42,3%	48,7%	27,5%	44,4%	,0%	49,6%	26,4%
>34	79	46	33 (41,8%)[◇]	71	8 (10,1%)[◇]	44	35 (44,3%)[◇]
	47,0%	39,3%	64,7%[♦]	44,4%	100,0%[♦]	38,3%	66,0%[♦]

* os valores apresentados entre parênteses representam o percentual de casos com a condição dentro da faixa etária.

♦ valor estatisticamente diferente dos demais, na comparação entre faixas etárias

◇ valor estatisticamente diferente, na comparação dentro da faixa etária (ausência versus presença da doença)

A presença de bolsa periodontal foi diferente estatisticamente entre a faixa etária acima de 34 anos e os outros grupos ($p < 0,001$). Quando se avalia isoladamente os pacientes com bolsa periodontal rasa, a distribuição segundo as faixas etárias apresentou 7,8% dos casos entre 15 e 18 anos, 27,5% na faixa etária de 19 a 34 anos e 64,7% dos indivíduos afetados acima de 34 anos. Com relação à presença de bolsa periodontal profunda, 100% dos casos ocorreram na faixa etária acima de 34 anos (Tabela 6).

No grupo de indivíduos maiores de 34 anos foi observada a presença de bolsa periodontal rasa em 41,8% dos examinados contrastando com os grupos de 19 a 34 anos (19,7%) e de 15 a 18 anos (22,2%) ($p < 0,01$). Quanto aos pacientes com bolsa periodontal profunda, observou-se a doença em 10,1% dos indivíduos maiores que 34 anos (Tabela 6).

Os indivíduos afetados por bolsa periodontal (rasa ou profunda) se apresentaram distribuídos com diferença estatística entre a faixa etária de maiores que 34 anos e os outros grupos ($p < 0,004$). Apenas 7,6% das ocorrências estavam presentes no grupo de 15 a 18 anos,

26,4% dos casos entre os pacientes de 19 a 34 anos, enquanto o maior percentual, 66% dos casos, se apresentou na faixa de indivíduos maiores que 34 anos (Tabela 6).

Os molares foram os dentes mais afetados pela bolsa periodontal rasa (4-5,5mm), com frequência de 80,6%, seguidos dos pré-molares (11,8%) e dentes anteriores (7,6%). Com relação à bolsa periodontal profunda ($\geq 6\text{mm}$), os molares apresentaram a maior frequência (47,6%), enquanto os dentes anteriores contribuíram com 33,3% e os pré-molares com 19,0% dos achados. A média de dentes com presença de bolsa periodontal rasa, dentre as 51 pessoas acometidas, foi de 3,27 ocorrências por indivíduo. Quando se analisa os pacientes com bolsa periodontal profunda, houve, em média, uma proporção maior de dentes por pessoa (5,25).

7 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a prevalência de doença periodontal em comunidades de Guiné-Bissau. O pioneirismo desse trabalho na avaliação da condição periodontal do país reforça a importância de uma análise comparativa cuidadosa com resultados a respeito da doença periodontal no continente africano e ao redor do mundo.

A maior dificuldade na avaliação dos resultados adquiridos resulta do fato de não haver padronização da definição de caso sobre a doença periodontal em trabalhos realizados ao longo do tempo. De acordo com uma revisão sistemática e meta-análise desenvolvida por Bouziane *et al.* (2020), que trata da prevalência global da periodontite agressiva, há uma alta heterogeneidade dos estudos relacionados, exceto os do Marrocos e Europa. Isso explica, em parte, porque a estimativa de prevalência da doença varia tanto entre os estudos.

A utilização do método CPI modificado nesse estudo, indicado pela OMS para levantamento de dados da condição periodontal, se deu em parte pelo fato desse protocolo de registro de dados ser indicado para a avaliação das necessidades de tratamento periodontal (LEE *et al.*, 2015). Além de levar em conta a profundidade da bolsa periodontal, (de 4 a 5mm e ≥ 6 mm), o CPI proporciona o levantamento de dados com relação à presença de sangramento gengival. Incluiu-se a análise de prevalência de cálculo e recessão gengival, já que não há dados sobre essas doenças na população de Guiné-Bissau.

A maior crítica em relação ao uso do CPI se dá ao fato de ser um método de registro parcial, e portanto, com alto potencial de subestimação dos dados coletados (ROMANO *et al.*, 2019). Por isso, utilizamos o método CPI modificado (WHO, 2013), no qual todos os dentes presentes na boca são examinados com relação à ausência ou presença de sangramento gengival e ausência ou presença de bolsas periodontais, para diminuir esse viés de coleta de dados.

Os principais achados desse estudo em Guiné-Bissau, quanto à prevalência geral de bolsa periodontal (31,5%), bolsa rasa (30,4%), bolsa profunda (4,8%), sangramento gengival à sondagem (84,4%), cálculo dental (62,4%) e recessão gengival (92,8%) demonstram, em alguma medida, resultados semelhantes aos de alguns países do continente africano. Umoh e Azodo (2013) encontraram prevalência semelhante de cálculo dental (64,6%) em uma população específica de motoristas da Nigéria. A presença de 13,8% de pessoas com bolsa periodontal de 4-5mm de profundidade e 1,5% com profundidade ≥ 6 mm, mesmo utilizando os dentes índices com o método CPI, apresentou menores taxas em relação aos nossos dados (30,4% e 4,8%).

Um padrão semelhante quanto às medidas de bolsa periodontal rasa e profunda e cálculo dental foi identificado por Khalifa *et al.* (2012). Esse estudo realizado no Sudão, por meio do método CPI, apresentou a maior prevalência dessas variáveis nas faixas etárias maiores (>34 anos). Com relação à ocorrência de sangramento gengival, os dados são divergentes; enquanto em Guiné-Bissau houve uma distribuição semelhante entre as faixas etárias, no Sudão, a presença dessa variável ocorreu em proporção maior nas faixas etárias menores.

Baelum *et al.* (1996) apresentou uma tendência de similaridade aos dados do nosso estudo, em indivíduos no Quênia e na China (15 a 65 anos). Cálculo dental e sangramento à sondagem esteve presente em quase 100% dos indivíduos das amostras. Com relação à bolsa periodontal profunda ($\geq 6\text{mm}$), a prevalência foi de 8% nos quenianos e 1% nos chineses (faixa etária de 20 a 24 anos), e de 25% e 8% (35 a 39 anos), respectivamente.

Contudo, uma parte dos dados a respeito de doença periodontal do continente africano apresenta conflito em relação aos achados desse estudo. Azodo e Agbor (2015) encontraram em Camarões a presença de apenas 26,7% das crianças (12 a 13 anos) com sangramento gengival, contrastando com cerca de 82% (6 a 11 anos) e 89% (12 a 18 anos) de prevalência em Guiné-Bissau.

Um estudo de Muwazi *et al.* (2005) analisou sangramento gengival e cálculo em crianças de 12 anos de idade e adultos (35-44 anos) em Uganda. Houve presença de cálculo em 56% das crianças e 79,3% dos adultos, e quanto ao sangramento gengival, 53,9% das crianças e 46,5% dos adultos apresentaram a doença. O presente estudo apresentou prevalência de cálculo de 38,4% (6-11 anos) e 87,8% (> 34 anos), enquanto em relação ao sangramento os dados apontaram 81,9% (6-11 anos) e 91,5% (> 34 anos).

Jordan *et al.* (2011) observaram em Gâmbia uma alta taxa de periodontite em relação à Guiné-Bissau. O protocolo da OMS foi utilizado, sendo CPI 3 a bolsa periodontal de 4 a 5,5mm e CPI 4 a bolsa periodontal $\geq 6\text{mm}$. A faixa etária de 20 a 34 anos demonstrou a prevalência de 81,3% (CPI 3) e 11,6% (CPI 4) e o grupo de 35 a 54 anos apresentou 78% (CPI 3) e 22% (CPI 4). Esses dados foram bem mais elevados que aqueles encontrados neste estudo, onde observamos para a faixa etária de 19 a 34 anos 19,7% de prevalência para bolsa periodontal com 3,5-5,5mm de profundidade e nenhum caso para bolsas acima de 6mm; já para os indivíduos acima de 34 anos, 41,8% e 10,1%, respectivamente.

Ng'ang'a e Valderhaug (1991) examinaram crianças de 6 a 8 anos e de 13 a 15 anos no Quênia. Os resultados demonstraram 25% de ocorrência de sangramento à sondagem (6-8 anos) e 26% (13-15 anos); dados bem diferentes aos de Guiné-Bissau, 81,9% (6-11 anos) e

89,5% (12-18 anos). Os achados no Quênia podem refletir algum grau de subnotificação pelo uso de cinco dentes índices no exame dos pacientes.

A análise de uma população de indivíduos maiores que 15 anos de idade na Tanzânia, realizada por Lembariti, Frencken e Pilot (1988), constatou uma alta prevalência de bolsa periodontal rasa (69,3%) e de cálculo dental (95,7%), além de baixo índice de recessão gengival (27,2%). Todos os dados foram bem divergentes aos encontrados em Guiné-Bissau, 30,4%, 62,4% e 92,8%, respectivamente. Entretanto, os dados de sangramento à sondagem (93,8%) demonstram semelhança entre os estudos.

Em um trabalho realizado no Quênia, Baelum *et al.* (1993) encontraram índices acima de 90% para presença de bolsa rasa em pacientes maiores que 30 anos de idade, e de 38% para bolsa profunda em maiores que 40 anos, que revelam uma elevada discordância com os achados de Guiné-Bissau, 19,7% (19-34 anos) e 10,1% (> 34 anos), respectivamente; apesar de ter utilizado o método CPITN com dentes índices.

Por outro lado, Petersen e Kaka (1999) observou uma prevalência de doença periodontal bem menos acentuada em indivíduos de 6 a 44 anos na República do Niger. Em todas as faixas etárias até 18 anos e no grupo de 35 a 44 anos, cerca de 98% e 87% das pessoas, respectivamente, apresentaram no máximo o escore CPITN 2 (cálculo dental).

Pesquisas com levantamento de dados sobre a condição periodontal em outros continentes, baseados no CPITN, revelam resultados bastante variados quando comparados aos dados coletados em Guiné-Bissau. Dados bastante discrepantes em relação ao nosso estudo foram detectados em 35 cidades de São Paulo por Antunes *et al.* (2008) na faixa etária de 15 a 19 anos. A ocorrência de 21,5% de sangramento gengival, de 19,4% de cálculo dental e de menos de 1% de bolsa periodontal rasa (4-5mm) foram bem contrastantes às taxas de 89,5%, 73,3% (faixa de 12-18 anos) e de 22,2% (faixa de 15-18 anos) do nosso estudo.

Dados conflitantes também foram encontrados por Freire *et al.* (2010), quando avaliaram estudantes de escola pública com idade de 12 anos, na cidade de Goiânia. Os autores encontraram apenas 20,6% de crianças com sangramento gengival e 9,9% com cálculo dental, enquanto nas comunidades avaliadas por esse estudo foram encontradas 89,5% e 73,3% no grupo de 12 a 18 anos, respectivamente.

Um estudo mais amplo realizado no Brasil (SBBrazil 2010, 2012), confirma a sua melhor condição periodontal em comparação aos dados de Guiné-Bissau. Levando-se em conta as faixas etárias de 15-19, 35-44 e 65-74 anos, houve presença de sangramento gengival em 28,8%, 42% e 15,2%, respectivamente. Cálculo dental estava presente em 36,2%, 64,1% e 28,3% das pessoas, nas mesmas faixas etárias. De uma forma geral, a prevalência de bolsa

rasa (9,7%, 27,7% e 13,9%) e bolsa profunda (0,8%, 6,9% e 3,3%), também diferiu daqueles obtidos nesse estudo.

A comparação com outros países latino-americanos que também utilizaram o CPITN, revela muitas divergências quanto à condição periodontal. Orozco, Franco e Ramirez-Yañez (2008) encontraram que, na Colômbia o maior valor referente ao sangramento gengival ocorreu na faixa etária de 7-14 anos (45,4%), em Guiné-Bissau (6 a 11 anos - 81,9%) e o código 2 (cálculo) foi mais prevalente de 20 a 34 anos (64,2%); em nosso estudo a prevalência no grupo de 19 a 34 anos foi de 76,5% . A maior frequência de bolsa rasa ocorreu de 15 a 19 anos (22,2%), único resultado semelhante aos dados de Guiné-Bissau (15 a 18 anos – 22,2%).

No México, um estudo do sistema de vigilância e epidemiologia mostrou dados bem divergentes na faixa etária de 35 a 44 anos, com 22% de ocorrência de sangramento gengival, 32,2% de cálculo dental, 3,6% de bolsa rasa e 0,9% de bolsa profunda, enquanto esse trabalho mostrou que nas comunidades avaliadas a prevalência foi de 91,5%, 87,8%, 41,8% e 10,1%, respectivamente (SIVEPAB, 2015).

Alguns dados sobre a condição periodontal da população da Índia (Ásia) foram analisados por Janakiram, Mehta e Venkitachalam (2020). De uma forma geral, os resultados da revisão sistemática e meta-análise desenvolvidas pelos autores demonstraram que a prevalência geral de gengivite foi de 46,6%, valores bem menores aos encontrados nesse estudo (84,4%). Contudo, houve similaridade com a prevalência de periodontite leve e moderada (26,2%), 30,4% em Guiné-Bissau mas uma frequência maior de periodontite severa 19% (4,8% em Guiné-Bissau).

Especificamente, uma população rural na Índia, no continente asiático, foi avaliada por Sekhon, Grewal e Gambhir (2015) quanto à saúde periodontal, também utilizando o método CPI. Nessa região, os dados de sangramento gengival, com maior valor no grupo de 15 a 19 anos (26,7%) e menor na faixa acima de 60 anos (1,3%), se apresentaram bem divergentes aos dados do nosso estudo, 12 a 18 anos (89,5%) e acima de 34 anos (91,5%).

Da mesma forma, encontramos dados bastante discrepantes aos de Sekhon, Grewal e Gambhir (2015) quanto à presença de cálculo dental, com prevalência de 49,3% no grupo de 20 a 29 anos e 9,4% na faixa etária de 45 a 60 anos. No nosso trabalho os dados encontrados foram de 76,5% (19-34 anos) e 87,8% nos pacientes acima de 34 anos.

Tran *et al.* (2023) conduziram uma revisão sistemática e meta-análise para avaliação da prevalência de doença periodontal em adultos no Vietnã. A meta-análise demonstrou

uma estimativa de doença periodontal de 64,9%, com alta heterogeneidade observada entre os artigos.

A prevalência de doença periodontal, baseada no CPI, foi investigada por Chang *et al.* (2021) entre adolescentes de escolas em Taiwan. A faixa etária avaliada (15-18 anos) apresentou resultados parcialmente semelhantes àqueles do nosso estudo em Guiné-Bissau. Os estudantes taiwaneses apresentaram prevalência de 79,2% de cálculo dental, 5,2% de bolsa rasa e 0,1% de bolsa profunda. Na faixa etária de 12 a 18 anos em Guiné-Bissau, a ocorrência de cálculo dental foi de 73,3%, enquanto na faixa etária de 15 a 18 anos, a presença de bolsa rasa foi de 22,2% e de bolsa profunda foi de 0,0%.

Uma revisão sistemática e meta-análise foi realizada por Yang *et al.* (2017) para investigar as tendências epidemiológicas da doença periodontal em idosos da população chinesa. No período de 2011 a 2015, a prevalência agrupada de sangramento à sondagem e de doença periodontal (bolsa \geq 4mm) foi de 83,5% e 80,4%, respectivamente. Essa taxa tão elevada de prevalência de bolsa periodontal foi bem maior nesse período de tempo que nos estudos de anos anteriores (entre 1990 e 2010).

Chen *et al.* (2021) analisaram os dados de prevalência da periodontite severa baseados no GBD 2019. Dentre as sete regiões, a taxa mais alta foi encontrada na África subsaariana, apesar do índice ter continuado estável de 1990 a 2019. Mesmo Guiné-Bissau fazendo parte dessa região, não encontramos números elevados de bolsa periodontal \geq 6mm nas subpopulações avaliadas (10,1%).

Yadav *et al.* (2022) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise para estimar a prevalência de recessão gengival na população global. Uma análise específica de recessão vestibular demonstrou uma prevalência agrupada de 75,42% na população em geral. Apesar da alta heterogeneidade entre os estudos, os autores encontraram que há ocorrência dessa alteração em mais de dois terços da população mundial.

A elevada prevalência de recessão gengival no nosso estudo (92,8%) deve ser vista com cautela, pois, pode haver uma percepção exagerada do problema, pelo fato de considerarmos a exposição da junção amelocementária como parâmetro para definição do caso. Estudos mais aprofundados relacionados à severidade dessas alterações, além de métodos de pesquisa mais específicos devem ser implementados nas subpopulações de Guiné-Bissau para mitigar possíveis superestimções do dano (Yadav *et al.*, 2023).

O presente levantamento epidemiológico apresentou algumas dificuldades na coleta de dados. A pandemia de Covid-19, no início de 2020, atrasou em quase dois anos a realização dos exames dos pacientes, devido ao risco de deslocamento para um país com poucas

condições sanitárias. Uma violenta tentativa de golpe de Estado, em fevereiro de 2022, também impossibilitou o início da coleta de dados, devido à instabilidade política à época. Além disso, duas comunidades localizadas ao sul do país, com maior potencial de exames de jovens e adultos, tiveram que ser excluídas do projeto por problemas pessoais envolvendo os nossos anfitriões nas aldeias escolhidas por conveniência.

Ademais, deve-se enfatizar que o levantamento de dados da condição periodontal em outras subpopulações de Guiné-Bissau deve ser ampliado para uma melhor percepção epidemiológica das doenças envolvidas e consequente conscientização sobre saúde bucal e implementação de intervenções adequadas na população (YANG *et al.*, 2017).

8 CONCLUSÃO

Baseado nos dados obtidos do presente trabalho, pode-se concluir que:

Há alta prevalência de sangramento gengival, cálculo dental e recessão gengival nos indivíduos das comunidades investigadas em Guiné-Bissau.

A bolsa periodontal rasa e profunda se mostrou presente nos pacientes adultos, especialmente nas faixas etárias acima de 34 anos.

REFERÊNCIAS

- ALAWAJI, Yasmine N.; ALSHAMMARI, Abdulsalam; ALEKSEJUNIENE, Jolanta. Accuracy of estimating periodontitis and its risk association using partial-mouth recordings for surveillance studies: a systematic review and meta-analysis. **International journal of dentistry**, Recife, v. 2022, p. 1-16, mar. 2022.
- ALBANDAR, Jasim M.; SUSIN, Cristiano; HUGHES, Francis J. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: case definitions and diagnostic considerations. **Journal of Periodontology**, Indianápolis, v. 45, n. 20, p. 171–189, june 2018.
- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira *et al.* Saúde gengival de adolescentes e a utilização de serviços odontológicos, Estado de São Paulo [Gingival health of adolescents and the utilization of dental services, state of São Paulo, Brazil]. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 191–199. Apr. 2008.
- AZODO, Clement Chinedu; AGBOR, Ashu Michael. Gingival health and oral hygiene practices of schoolchildren in the North West Region of Cameroon. **BioMed Central research notes**, Londres, v. 8, p. 385, aug. 2015.
- BAELUM, V. *et al.* Profiles of destructive periodontal disease in different populations. **Journal of periodontal research**, Copenhagen, v. 31. n. 1, p. 17–26, jan. 1996.
- BAELUM, V. Validity of CPITN's assumptions of hierarchical occurrence of periodontal conditions in a kenyan population aged 15-65 years. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 21, n. 6, p. 347–353, dec. 1993.
- BARTOLD, Peter Mark; VAN DYKE, Thomas E. An appraisal of the role of specific bacteria in the initial pathogenesis of periodontitis. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v.46, n.1. p. 6–11, jan. 2019.
- BERNABE, E. *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**, Washington, v. 99, n. 4, p. 362–373, apr. 2020.
- BOTERO, Javier E. *et al.* Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 67, n. 1, p. 34-57, feb. 2015.
- BOUZIANE, Amal *et al.* Global prevalence of aggressive periodontitis: a systematic review and meta-analysis. **Journal of clinical Periodontology**, Copenhagen, v. 47, n. 4, p. 406–428, apr. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. resultados principais**. Brasília : Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 12 jun. 2023.

BRITO, Liana F. *et al.* Diagnostic accuracy of severe periodontitis case definitions: comparison of the CDC/AAP, EFP/AAP, and CPI criteria. **Journal of Periodontology**, Indianápolis, v. 93, n. 6, p. 867–876, aug. 2021.

BTI TRANSFORMATION INDEX (BTI). **Country dashboard Guinea-Bissau**: Guinea-Bissau country report 2022. Alemanha: BTI, 2022. Disponível em: <https://bti-project.org/en/reports/country-report/GNB> . Acesso em: 12 jun. 2023.

BUI, Fiona Q. *et al.* Association between periodontal pathogens and systemic disease. **Biomedical journal**, Mumbai, v.42, n.1, p. 27–35, feb. 2019.

CARVALHO, André Couto de; NAFORNA, Nena; SANTOS, Gina. A prevalência da diabetes *mellitus* e obesidade na população adulta da Guiné-Bissau: um Estudo Piloto. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 2-6, jan. 2018.

CARRANZA JUNIOR, F. A. Periodontia clínica. 7 a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 754p.

CHALUB, Loliza Luiz Figueiredo; PÉRET, Adriana de Castro Amédée. Desempenho do índice periodontal comunitário (cpi) na determinação da condição periodontal: enfoque no exame parcial. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 3, p. 155-162, 2010.

CHANG, Po-Seng *et al.* Prevalence of dental caries and periodontal disease of high school students aged 15 to 18 years in Taiwan. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 19, oct. 2021.

CHEN, Meng Xuan *et al.* Global, regional, and national burden of severe periodontitis, 1990-2019: An analysis of the global burden of disease study 2019. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 48, n. 9, p. 1165-1188, sept. 2021.

EKE, Paul I.; BORGNAKKE, Wenche S.; GENCO, Robert J. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 82, n. 1, p. 257-267, feb. 2020.

ELAMIN, Amal M. *et al.* Ethnic disparities in the prevalence of periodontitis among high school students in Sudan. **Journal of Periodontology**, Indianápolis, v. 81, n. 6, p. 891–896, june 2010.

FREIRE, Maria do Carmo Matias *et al.* Oral health in 12 year-old students from public and private schools in the city of Goiânia, Brazil. **Pan American Journal of Public Health**, Washington, v. 28, n. 2, p. 86–91, aug. 2010.

FRENCKEN, Jo E. *et al.* Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. **Journal of Clinical Periodontology**, Copenhagen, v. 44, n. 18, p. 94–105, mar. 2017.

GEZIMU, Wubishet; DEMEKE, Ababo; DUGUMA, Abdissa. Noma - a neglected disease of malnutrition and poor oral hygiene: A mini-review. **SAGE open medicine**, [s.l.], v. 10, p. 1-5. may 2022.

GUERREIRO, Cátia Sá; FERRINHO, Paulo; HARTZ, Zulmira. Avaliação em saúde na República da Guiné-Bissau: Uma meta-avaliação do plano nacional de desenvolvimento sanitário. **Saúde Em Debate**, Londrina, v. 42, n. 118, p. 549–565, july 2018.

HAJISHENGALLIS, George. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. **Nature reviews Immunology**, Londres, v. 15, n. 1, p. 30–44, jan. 2015.

JANAKIRAM, Chandrashekar; MEHTA, Abhishek; VENKITACHALAM, Ramanarayanan. Prevalence of periodontal disease among adults in India: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, [s.l.], v. 10, n. 4, p. 800–806, oct/dec. 2020.

JEPSEN, Soren *et al.* Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions. **Journal of periodontology**, Indianápolis, v. 89, Suppl 1, p. S237-S248, june 2018.

JORDAN, Rainer Andreas *et al.* Pilot pathfinder survey of oral hygiene and periodontal conditions in the rural population of The Gambia (West Africa). **International Journal of Dental Hygiene**, Oxford, v.9, n.1, p.53-59, feb. 2011.

KHALIFA, Nadia *et al.* A survey of oral health in a sudanese population. **BioMed Central Oral Health**, Londres, v. 12, n. 5, feb. 2012.

KINGMAN, Albert; SUSIN, Cristiano; ALBANDAR, Jasim M. Effect of partial recording protocols on severity estimates of periodontal disease. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 35, n. 8, p. 659–667, aug. 2008.

KUMAR, A. Pavan. Short review on new classification of periodontal and peri-implant diseases. **EC Dental Science**, Londres, v. 18, n. 8, p. 1953-1959, july 2019.

LAMONT, Richard J.; KOO, Hyun; HAJISHENGALLIS, George. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. **Nature reviews Microbiology**, Londres, v.16, n. 12, p. 745–759, dec. 2018.

LANG, N. P. *et al.* Bleeding on probing as it relates to probing pressure and gingival health. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 18, p. 257-261, apr. 1991.

LEE, M. Y. *et al.* Community periodontal treatment needs in South Korea. **International Journal of Dental Hygiene**, Oxford, v. 13, n. 4, p. 254–260, nov. 2015.

LEMBARITI, B. S.; FRENCKEN, J. E.; PILOT, T. Prevalence and severity of periodontal conditions among adults in urban and rural Morogoro, Tanzânia. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 16, n. 4, p. 240–243, aug. 1988.

LICCARDO, Daniela *et al.* Periodontal disease: a risk factor for diabetes and cardiovascular disease. **International journal of molecular Sciences**, v. 20, n. 6, p. 1-14, mar. 2019.

MACHADO, Vanessa *et al.* Partial recording protocols performance on the assessment of periodontitis severity and extent: Bias magnitudes, sensibility, and specificity. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, Lisboa, V. 59, n. 3, p. 145-153, nov. 2018.

MARIOTTI, Angelo; HEFTI, Arthur F. Defining periodontal health. **BioMed Central Oral Health**, Londres, v. 15, Suppl 1, p. 1-18, june 2015.

MATTHESEN *et al.* Dental health of children and adults in Guinea-Bissau, West Africa, in 1986. **Community Dent Health**, Londres, v. 7, n. 2, p. 123-33, june 1990.

MENEZES, Antônio Sérgio Teixeira de; SOUSA, Fabrício Bitu. **Brasil/Guiné-Bissau: Caminhos e conquistas entre a educação e a saúde bucal**. 1. ed. Fortaleza: EdUnichristus, 2020.

MÉXICO. secretaría de salud; Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud; dirección general de epidemiología; Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales. **10 años Vigilando la salud bucal de los mexicanos**. Cidade do México: SIVEPAB, 2015. Disponível em: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212323/SIVEPAB-2015.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba *et al.* Prevalência de cárie dentária aos 12 Anos: a importância da fluoretação e da tradição em levantamentos. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 11, n. 1, p. 82-88, ago. 2021.

MUWAZI, Louis M. *et al.* Prevalence of oral diseases/conditions in Uganda. **African health sciences**, Campala, v. 5, n. 3, p. 227–233, sep. 2005.

NATTO, Zuhair S. *et al.* Chronic periodontitis case definitions and confounders in periodontal research: a systematic assessment. **BioMed research international**, [s.l.], v. 2018, p. 1-9, nov. 2018.

NAZIR, Muhammad *et al.* Global prevalence of periodontal disease and lack of its surveillance. **The Scientific World Journal**, Londres, v. 2020, may 2020.

NDIAYE, Charlotte F. *et al.* Periodontal status of HIV-1 And HIV-2 seropositive and HIV seronegative female commercial sex workers in Senegal. **Journal of Periodontology**, Indianápolis, v. 68, n. 9, p. 827–831, sept. 1997.

NG'ANG'A, Peter M.; VALDERHAUG, Jakob. Oral hygiene practices and periodontal health in primary school children in Nairobi, Kenya. **Acta odontologica Scandinavica**, Oslo, v.49, n. 5, p. 303–309, oct. 1991.

OLESEN, Jens S. *et al.* HIV-2 continues to decrease, whereas HIV-1 Is stabilizing in Guinea-Bissau. **AIDS**, Detroit, v. 32, n. 9, p. 1193–1198, june 2018.

OLIVEIRA, Luciano Santos *et al.* Self-reported periodontitis and complications in type 1 diabetes patients: a brazilian nationwide survey. **Brazilian dental journal**, Ribeirão Preto, v. 27, n. 5, p. 599–603, sept/oct. 2016.

OPPERMANN Rui V. *et al.* Epidemiology of periodontal diseases in adults from latin america. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 67, n. 1, p. 13-33, feb. 2015.

OROZCO, A. H.; FRANCO, A. M.; RAMIREZ-YAÑEZ, G. O. Periodontal treatment needs in a native island community in Colombia determined with CPITN. **International dental journal**, Londres, v. 54, n. 2, p. 73–76, apr. 2004.

ORRICO, Silvana Regina Perez *et al.* Recessão gengival na dentição decídua: relato de caso clínico. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 276-282, jul/dez. 2003.

ØVERSVEN, Emil; EIKEMO, Terje A. Reducing social inequalities in health: Moving from the ‘causes of the causes’ to the ‘causes of the structures’. **Scandinavian journal of public health**, Oslo, v. 46, n. 1, p. 1-5, feb. 2018.

PAPAPANOU, Panos N.; SUSIN, Cristiano. Periodontitis epidemiology: is periodontitis under-recognized, over-diagnosed, or both?. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 75, n. 1, p. 45-51, oct. 2017.

PETERSEN, Poul Erik; KAKA, Mamane. Oral health status of children and adults in the Republic of Niger, Africa. **International dental journal**, Londres, v. 49, n. 3, p. 159–164, june 1999.

PRESHAW, P. M. *et al.* Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. **Diabetologia**, Berlin, v. 55, n. 1, p. 21–31, jan. 2012.

RAMADAN, Doaa Elsayed *et al.* Cytokines and chemokines in periodontitis. **European journal of dentistry**, Ancara, v. 14, n. 3, p. 483–495, july 2020.

ROMANO, Federica *et al.* Prevalence of periodontitis: misclassification, under-recognition or over-diagnosis using partial and full-mouth periodontal examination protocols, **Acta Odontologica Scandinavica**, Oslo, v. 77, n. 3, p. 189-196, apr. 2019.

RYDER, Mark I. *et al.* Periodontal disease in HIV/AIDS. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 60, n. 1, p. 78-97, oct. 2012.

SALTZMAN, Edward *et al.* Nutrition status of primary school students in two rural regions of Guinea-Bissau. **Food and nutrition Bulletin**, Tóquio, v. 38, n. 1, p.103–114, mar. 2017.

SEKHON, Tegbir Singh; GREWAL, Simran; GAMBHIR, Ramandeep Singh. Periodontal health status and treatment needs of the rural population of India: A cross-sectional study. **Journal of Natural Science, Biology and Medicine**, Solihull, v. 6, n. 1, p. 111–115, jan/june 2015.

SHAIKH, Hawaabi Faqeer Mohd *et al.* Polymicrobial synergy and dysbiosis: An overview. **Journal of Indian Society of Periodontology**, Mumbai, v. 22, n. 2, p. 101-106, mar/apr. 2018.

SILVA, Marta Marques da; VALÉRIO, Patricia. Achieving noble level of prevention: oral health program in Uno's Island – Bijagós, Guinea Bissau. **Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth**, Lituânia, v. 1, n. 2, p. 36–43, july 2021.

SILVEIRA, A. *et al.* Oral Cancer: Health promotion and visual screening – A study report. **Journal of Cancer Therapy**, Los Angeles, v. 4, n. 8, p. 1313-1320, sept. 2013.

SOUD, Probal; YADAV, Neha; KUMAR, Pradeep. Fundamentals of Immunology and periodontal disease – revisited. **International Journal of Applied Dental Sciences**, [s.l.], v. 4, n. 4, p. 30-35, june 2018.

SUSIN, Cristiano; KINGMAN, Albert; ALBANDAR, Jasim M. Effect of partial recording protocols on estimates of prevalence of periodontal disease. **Journal of periodontology**, Indianápolis, v. 76, n. 2, p. 262–267, feb. 2005.

SUTTHIBOONYAPAN, Pimchanok; WANG, Hom-Lay; CHARATKULANGKUN, Orawan. Flowcharts for easy periodontal diagnosis based on the 2018 new periodontal classification. **Clinical Advances in Periodontics**, Chicago, v. 10, n. 3, p. 155-160, sept. 2020.

TEIXEIRA, Fernanda Cristina Figueira *et al.* Comparative evaluation of indices and partial-mouth periodontal protocols for epidemiological surveys. **Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy**, Bartlesville, v. 11, n. 4, p. 108–114, july 2020.

THORNE, C. J. *et al.* Anaemia and malnutrition in children aged 0-59 months on the Bijagós Archipelago, Guinea-Bissau, West Africa: a cross-sectional, population-based study. **Paediatrics and international child health**, [s.l.], v. 33, n. 3, p. 151–160, aug. 2013.

TRAN, Duong T. *et al.* Assessing periodontitis in populations: a systematic review of the validity of partial-mouth examination protocols. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 40, n. 12, p. 1064-1071, dec. 2013.

TRAN, Duong T. *et al.* Assessment of partial-mouth periodontal examination protocols for periodontitis surveillance. **Journal of Clinical Periodontology**, Copenhagen, v. 41, n. 9, p. 846–852, sept. 2014.

TRAN, Duc Quang *et al.* Prevalence of periodontal disease among vietnamese adults: A systematic review and meta-analysis. **Dental and Medical Problems**, Wroclaw, v. 60, n. 1, p. 145–152, jan/mar. 2023.

UMOH, A. O.; AZODO, C. C. Association between periodontal status, oral hygiene status and tooth wear among adult male population in Benin City, Nigeria. **Annals of Medical and Health Sciences Research**, Mumbai, v. 3, n. 2, p. 149–154, apr/june 2013.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Human development report 2020**: The next frontier: Human development and the anthropocene. Nova Iorque,

2020. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2020>. Acesso em: 11 jun. 2023.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Updated nationally determined contribution in the framework of the Paris climate agreement**. Guiné-Bissau, 2021. <https://www.undp.org/guinea-bissau/publications/updated-nationally-determined-contribution-framework-paris-climate-agreement>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Publications. **Global multidimensional poverty index**. Nova Iorque, 2022. Disponível em: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdp-document/2022mpireportenpdf.pdf>. Acesso em 11 jun. 2023.

UNITED NATIONS POPULATION FUND (UNFPA). Transparency portal. CPD Guinea-Bissau [2016-2020]. **Country programme document for guinea-bissau**. Nova Iorque. 2022. Disponível em: <https://www.unfpa.org/data/transparency-portal/unfpa-guinea-bissau>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNITED NATIONS POPULATION FUND (UNFPA). World population dashboard. **Painel da população mundial do fundo de população das nações unidas**. Nova Iorque. 2022. Disponível em: <https://www.unfpa.org/data/world-population/GW>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNIOGBIS - GABINETE INTEGRADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA PAZ NA GUINÉ-BISSAU. **Relatório sobre direito a saúde na Guiné-Bissau**. Bissau, 2017. <https://bit.ly/2LIIMWX>. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GROUP (UNSDG). Country document – Guinea Bissau. **Guinea-Bissau common country analysis (CCA)**. Nova Iorque. 2020. Disponível em: https://unsdg.un.org/search?key=guineabissau&f%5B0%5D=content_type%3Acountry_document. Acesso em: 12 jun. 2023.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GROUP (UNSDG). United Nations Sustainable Development Cooperation Framework - UNSDCF. Resources library. **United Nations Sustainable Development Cooperation Framework For Guinea-Bissau 2022-2026**. Guiné-Bissau. 2021. Disponível em: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2021-11/GuineaBissau_Cooperation_Framework_2022to2026pdf.pdf . Acesso em: 13 jun. 2023.

VAN DER WEIJDEN, G. A. *et al.* Intra-interexaminer reproducibility study of gingival bleeding. **Journal of Periodontal Research**, Copenhagen, v. 29, n. 4, p. 236-241, july 1994.

VAN DYKE, Thomas E. Shifting the paradigm from inhibitors of inflammation to resolvers of inflammation in periodontitis. **Journal of Periodontology**, Indianápolis, v. 91, suppl 1, p. s19-s25, oct. 2020.

VAN DYKE, Thomas E.; BARTOLD, P. Mark; REYNOLDS, Eric C. The nexus between periodontal inflammation and dysbiosis. **Frontiers in Immunology**. Lausanne, v. 11, mar. 2020.

VARENNE, Benoît; PETERSEN, Poul Erik; OUATTARA, Seydou. Oral health status of children and adults in urban and rural areas of Burkina Faso, Africa. **International dental journal**, v. 54, n. 2, p. 83–89, apr. 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Promoting oral health in Africa: prevention and control of oral diseases and noma as part of essential noncommunicable disease interventions**. Regional Office for Africa, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/205886>. Acesso em: 10 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Oral health surveys: basic methods – 5th ed.** 2013. Traduzido como: Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos – © Faculdade de Odontologia Universidade de São Paulo (FOUSP) 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9788570400086-por.pdf;sequence=14>. Acesso em: 15 jun. 2023.

YADAV, Vikender Singh *et al.* Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. **Oral Diseases**, Houndmills, v. 29, n. 8, p. 2993-3002, nov. 2022.

YADAV, Vikender Singh *et al.* Evidence-based suggestions to improve the methodological issues in reporting of prevalence studies on gingival recession. **Journal of Indian Society of Periodontology**, Mumbai, v. 27, n. 5, p. 461–464, sept/oct. 2023.

YANG, Hongmei *et al.* Epidemic trend of periodontal disease in elderly chinese population, 1987-2015: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 7, mar. 2017.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Projeto de Estudo de Prevalência de Doença Periodontal, Maloclusões, Lesões Cervicais Não Cariosas E de Cárie Dentária em Comunidades de Guiné-Bissau.”

Você está sendo convidado a participar de um projeto de pesquisa. Sua participação é importante, porém, não deve participar contra a sua vontade. Leia com atenção as informações abaixo, sentindo-se livre para fazer qualquer pergunta que desejar, para que não haja dúvida alguma sobre os procedimentos a serem realizados.

Ao assinar este termo que consta de seu nome, você estará declarando que por meio de livre e espontânea vontade estará participando como voluntário do projeto de pesquisa citado acima, de responsabilidade do Cirurgião-Dentista Antônio Sérgio Teixeira de Menezes, do curso de Odontologia do Centro Universitário Christus - Unichristus. Leia abaixo algumas informações importantes:

- a) O objetivo da pesquisa é verificar a ocorrência de doenças bucais na população a partir de 05(cinco) anos de Guiné Bissau.
- b) Durante o estudo você deverá fornecer informação sobre o seu estado geral de saúde.
- c) A participação neste estudo consistirá de um exame clínico para verificar os dentes e gengiva mucosa.
- d) Nenhum exame odontológico ocasionará DOR.
- e) Você tem a liberdade de desistir ou interromper a sua participação neste estudo no momento que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. Isso não vai lhe trazer qualquer penalidade.
- f) Fique ciente que o seu filho não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa no decorrer da pesquisa, sendo sua participação voluntária.
- g) Os resultados obtidos de cada paciente durante este estudo serão mantidos em segredo. A divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos no assunto.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Fabrício Bitú de Sousa

Instituição: Centro Universitário Christus

Endereço: Rua Nunes Valente 2220 Apartamento 802 – Dionísio Torres

CEP 60125-071

Telefone para contato: +55 (85) 99963-1871

Eu, _____
_____, declaro ter sido informado e concordo com a minha participação, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha

Testemunha

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Para Menores de Idade

“PROJETO DE ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE DOENÇA PERIODONTAL, MALOCCLUSÕES, LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DE CÁRIE DENTÁRIA EM COMUNIDADES DE GUINÉ-BISSAU.”

O seu filho ou (o menor o qual você é responsável), está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. A colaboração do seu filho ou do (menor) neste estudo será de muita importância para nós, mas caso ele queira desistir de participar a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo ao seu filho ou a você como responsável. Fique ciente que o seu filho não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa no decorrer da pesquisa, sendo sua participação voluntária.

I) O objetivo da pesquisa: Entender a ocorrência de algumas doenças bucais no país para traçar formas de prevenção e tratamento à população.

II) Participação do menor na pesquisa: As crianças serão examinadas em ambiente com boa luz, como sala arejada ou ao ar livre. Será utilizado para o exame instrumental limpo e individual.

O responsável pelo menor deve entender que:

I) O menor pode se recusar a participar do estudo a qualquer momento e que esta decisão não trará nenhum problema para ele.

II) A participação de seu filho neste projeto não causará nenhum gasto com relação aos procedimentos realizados com o estudo.

III) O menor irá participar somente depois que tenha dado o seu consentimento.

IV) Os resultados da pesquisa irão trazer benefício ao planejamento do tratamento dos dentes em Guiné-Bissau.

V) A pesquisa não apresenta qualquer risco físico ou mental para as crianças.

VI) Você e seu filho poderão tirar suas dúvidas e ter o tempo que for necessário para tomar a decisão em concordar ou não com a participação do menor na pesquisa.

VII) Poderá retirar o seu consentimento e interromper a colaboração do menor nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação, sem pena nenhuma e sem prejuízo a saúde do seu filho;

São direitos do participante da pesquisa, menor de idade:

I) Se desejar, ler o conteúdo dos questionários antes de responder às perguntas, esclarecer suas dúvidas e, ter o tempo suficiente para tomar a decisão em participar ou não da pesquisa.

II) Receber e ler, antes de responder às perguntas do questionário/formulário ou entrevista, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

III) Responder ou não a todas as perguntas (mesmo que seja considerada obrigatória) contidas nos questionários, sem necessidade de justificar sua decisão.

IV) Receber assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, se houver complicações e danos decorrentes da pesquisa.

VI) Ter os dados pessoais dos participantes da pesquisa mantidos em segredo pelos pesquisadores, assegurando ao participante ou voluntário a privacidade. E os resultados poderão ser divulgados em publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

VII) Ter acesso aos resultados dos exames realizados durante o estudo;

VIII) Ter acesso gratuito pós-estudo aos resultados da investigação;

XIII) Receber uma via do TCLE, assinado pelos pesquisadores e pelo responsável legal, após leitura e consentimento.

Tendo recebido todos os esclarecimentos citados acima, declaro, que concordo e autorizo a participação do meu filho (a) na referida pesquisa acima, bem como autorizo a divulgação e a publicação dos resultados em revistas, apresentação em congressos, palestras ou eventos científicos. Dessa forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias iguais, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do(a) pesquisador(a).

Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Guiné- Bissau , _____ de _____ , _____.

Assinatura do Responsável pelo Participante da Pesquisa:

Assinatura Nome completo do(a) pesquisador(a)
responsável _____

Nome completo do(a) assistente de
pesquisa _____

Sangramento Gengival

0 = Ausência de sangramento

9 = Sem registro

1 = Presença de sangramento

X = Dente ausente

Cálculo Dentário

0 = Ausência de cálculo dentário

9 = Sem registro

1 = Presença de cálculo dentário

X = Dente ausente

Bolsa Periodontal

0 = Ausência de bolsa periodontal

9 = Sem registro

1 = Bolsa rasa (faixa preta parcialmente visível)

X = Dente ausente

2 = Bolsa profunda (faixa preta totalmente coberta)

Recessão

Marcar com "X" os dentes que apresentarem recessão

*Avaliar bolsa somente a partir de 15 anos (sondar 3 pontos na vestibular e 3 na palatina/lingual)**LESÕES DE MUCOSA**

CONDIÇÃO

LOCALIZAÇÃO (dente
afetado)

Condição

0 = Sem condição anormal

1 = Ulceração (aftosa, herpética, traumática)

2 = Gengivite ulcerativa necrosante aguda (GUNA)

3 = Candidíase

4 = Abscesso

8 = Outra condição (especificar se possível)

9 = Não registrado

Localização

0 = Linha cutaneomucosa

1 = Comissuras

2 = Lábios

3 = Sulcos

4 = Mucosa bucal

5 = Soalho da boca

6 = Língua

7 = Palato duro e/ou mole

8 = Rebordo alveolar/ gengiva

9 = Não registrado

LESÃO NÃO CARIOSA

SEVERIDADE

NÚMERO DO DENTE

SEVERIDADE

0 = Sem sinal de lesão não cariosa

1 = Lesão em esmalte

2 = Lesão em dentina

3 = Envolvimento pulpar

FLUOROSE
SEVERIDADE

SEVERIDADE

0 = Normal

1 = Muito leve/Leve (áreas pequenas e opacas de cor branca, porosas e dispersas irregularmente sobre o dente.

2 = Moderada (superfícies do esmalte com desgaste evidente e manchas castanhas frequentemente desfigurantes)

3 = Severa (superfícies severamente afetadas e a forma geral do dente pode ser afetada. Áreas com depressões ou desgastes e as manchas castanhas são generalizadas. Os dentes frequentemente possuem uma aparência de corrosão)

APÊNDICE D – Questionário Sociodemográfico E de Hábitos de Higiene Bucal

NOME: _____ **IDADE:** _____
DATA DE NASCIMENTO: ____ / ____ / ____ **SEXO:** M () F ()
NOME DA MÃE: _____
NOME DO PAI: _____
RESPONSÁVEL LEGAL: _____
ENDEREÇO: _____
TELEFONE PARA CONTATO: _____

01. Qual a sua etnia?

02. Qual a sua religião?

03. Você está estudando?

1 () Não 2 () Sim

Se sim, qual curso? _____

04. Realiza atividades de higiene e/ou adequação bucal?

	Não realiza	Diariamente	Semanalmente	Quinzenalmente	Mensalmente	Semestralmente	Anualmente
1. Educação em saúde bucal							
2. Escovação supervisionada							
3. Aplicação tópica de flúor							
4. Selantes							
5. Outros: _____							

6. Não sabe/Não lembra

05. Qual a frequência que você higieniza seus dentes?

1 () Nunca

2 () Uma vez por mês

3 () 2-3 vezes por mês

4 () Uma vez por semana

5 () 2-6 vezes por semana

- 6 () Uma vez por dia
7 () Duas ou mais vezes por dia
06. Você utiliza algum dos seguintes itens para escovar/higienizar seus dentes? (pode assinalar mais de uma opção)
- 1 () Não escova/higieniza os dentes
2 () Escova de dentes
3 () Dedo
3 () Galho
4 () Palito de plástico/ madeira
5 () Fio dental
6 () Carvão vegetal
7 () Talco (bicarbonato de sódio)
8 () Outro: _____
07. Você compartilha a escova/ instrumento de higiene bucal com outras pessoas?
1 () Sim 2 () Não
08. Se sim, com quantas pessoas você costuma compartilhar a escova/instrumento de higiene bucal? _____
09. Você usa pasta de dente para limpar seus dentes?
1 () Sim 2 () Não
10. Você usa pasta de dente com flúor?
1 () Não utiliza pasta de dente
2 () Sim
3 () Não
4 () Não sabe/ Não lembra
11. Você já foi ao dentista alguma vez na vida?
1 () Nunca foi ao dentista
2 () Já foi ao dentista
12. Você já teve dor de dente alguma vez na vida?
1 () Sim
2 () Não
13. No caso de dor de dente ou outro problema odontológico e ausência de um profissional dentista, o que você costuma fazer?
1 () Nunca teve dor de dente ou precisou de um dentista
2 () Outro _____
14. Qual a forma de alimentação na infância?

	Aleitamento materno exclusivo	Amamentação mais alimentação suplementar	Outro tipo de alimentação não o aleitamento materno
1. Até os 6 meses de idade			
2. Mais que 6 meses até 2 anos de idade			
3. Acima de 2 anos de idade			

15. Na infância, fez uso de algum hábito deletério?

- 1 () Não
 2 () Uso de mamadeira
 3 () Uso de chupeta
 4 () Chupava dedo
 5 () Outro: _____
 6 () Não sabe/ Não lembra

16. Você consome alimentos açucarados?

- 1 () Não
 2 () Sim. Especificar: _____

17. Qual seu peso? _____

18. Qual sua altura? _____

19. Você possui algum problema de saúde?

- 1 () Não possui
 2 () Possui. Especificar: _____

20. Você faz uso de alguma medicação?

- 1 () Não faz uso
 2 () Faz uso. Especificar: _____

21. Você possui algum tipo de alergia?

- 1 () Não
 2 () Sim. Especificar: _____

22. Você fuma? ()Sim ()Não

Se sim, qual tipo? _____

23. Você bebe?

24. ()Sim ()Não

Se sim, qual tipo? _____

ANEXO A - Carta de Aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde de Guiné Bissau



REPÚBLICA DA
GUINÉ-BISSAU
Ministério da Saúde Pública



GUINÉ-BISSAU
CNEPS
Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde



INASA
Instituto Nacional de Saúde Pública

Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde

Nº Ref.ª 002/CNES/INASA/2023 Bissau, 09 de Janeiro de 2023

Ao
Sr. Prof. Fabrício Bitú Sousa
Rua Avenida das Adenanteras 600, casa 11 – Cidade 2000
Fortaleza – Ceará – Brasil
Endereço eletrônico (e-mail): fbitu@hotmail.com
Telefone para contato: +55 (85) 99963-1871

ASSUNTO: Aprovação do Protocolo de Pesquisa

Com os melhores cumprimentos.

O Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde (CNEPS) reunido na sua primeira sessão extraordinária no dia 07 de janeiro de 2023 analisou um protocolo do estudo sob o título **"Projeto do Estudo de Prevalência de Doença Periodontal, Maloclusões, Lesões Cervicais não Cariosas e de Cárie Dentária em Comunidades de Guiné-Bissau"**, que lhe foi re-submetido para apreciação e deliberação.

Para aprovação do protocolo, o coletivo havia solicitado ao responsável do estudo que proceda as devidas correções do documento original submetido conforme nota enviada.

Após uma segunda análise com a verificação da solicitação do CNEPS apercebeu-se que se operaram as modificações solicitadas, satisfazendo assim os critérios de avaliação requeridos, razão pela qual, por consenso se autoriza a realização do estudo.

Ainda assim, o coletivo adverte ao responsável do estudo que espera receber as informações preliminares (seguimento na base de relatórios) sobre o evoluir da implementação do protocolo de pesquisa ora validado.

Aceite os protestos da nossa elevada consideração.

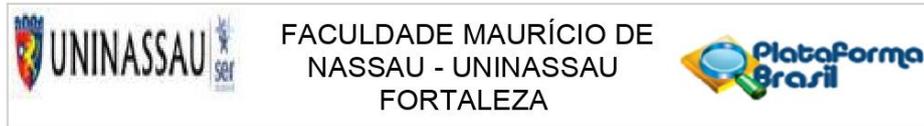
1º Presidente
[Assinatura]
Dr. Cunhate Na Bangna
[Assinatura]



GUINÉ-BISSAU
CNEPS
Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde

Instituto Nacional de Saúde Pública • Avenida Combatente da Libertdade de Pátria, Hospital "3 de Agosto" • Apartado: 861 Bissau, 1004 Bissau
Cedex • Administração TM: (+245) 955 515 150 • TM: (+245) 966 938 511/955 904 960.
E-mail: inasa@inasa.gov.gw & inasa@inasa.gov.gw

ANEXO B - Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Uninassau



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE DOENÇA PERIODONTAL, MALOCLUSÕES, LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DE CÁRIE DENTÁRIA EM COMUNIDADES DE GUINÉ-BISSAU

Pesquisador: Fabricio Bitu Sousa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 70257523.9.0000.9987

Instituição Proponente: IPADÉ - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

Patrocinador Principal: IPADÉ - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.166.163

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa corresponde a uma dissertação de mestrado do curso de Odontologia do CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS orientado pelo Prof. FABRÍCIO BITU SOUSA. O título do projeto é ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE DOENÇA PERIODONTAL, MALOCLUSÕES, LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DE CÁRIE DENTÁRIA EM COMUNIDADES DE GUINÉ-BISSAU.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Investigar a presença de doença periodontal (gingivite e periodontite), de lesões cervicais não cariosas, maloclusões e cárie dentária, em pacientes a partir de 05 (cinco) anos, moradores de quatro regiões administrativas de Guiné-Bissau, a saber: da capital (Bissau), ao norte; de Tombali, ao sul; Gabú, ao leste e de Bolama, nas ilhas a oeste.

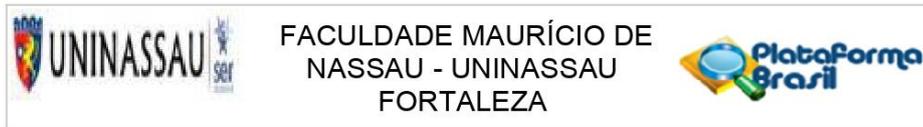
Objetivos secundários:

Avaliar possíveis associações entre as doenças periodontais, maloclusões, lesões cervicais não cariosas e cárie dentária com as condições socioeconômicas dos indivíduos analisados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores fazem menção aos riscos e benefícios da proposta de pesquisa, sendo os principais riscos para esse estudo remontam aos inerentes de um exame odontológico de rotina e

Endereço: Visconde do Rio Branco, 2078, Joaquim Távora, Bloco administrativo, Térreo, Sala 1
Bairro: Centro **CEP:** 60.055-170
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3201-2434 **E-mail:** cepuninassaufortaleza@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.166.163

constrangimento frente ao diagnóstico de alterações orais e maxilofaciais. Todavia, os pesquisadores se comprometem a realizar todos os exames seguindo as condutas de biossegurança preconizadas em levantamentos epidemiológicos e a dar o suporte odontológico necessário.

A pesquisa trará como benefício tratamentos de algumas necessidades bucais no mesmo momento da realização dos exames e de acordo com os resultados obtidos novas intervenções nas comunidades vão ser implementadas

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante que apresentará como desfecho primário a coleta de dados epidemiológicos e o planejamento de ações baseado nas principais necessidades de tratamento. Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa. A pesquisa será realizada com moradores de quatro regiões administrativas de Guiné-Bissau onde serão analisados parâmetros de cárie dentária, lesões cervicais não cáries, doenças periodontais e maloclusões.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios estão presentes e permitem apreciação ética, tais como: orçamento, cronograma, termo de dispensa de TCLE, Carta de anuência, Folha de Rosto, Currículo do pesquisador principal, fiel depositário, dentre outros).

Inclusive também foi anexado a carta de aprovação do CEP de Guiné Bissau.

Recomendações:

Considerando as atribuições dos CEP solicita-se ao pesquisador encaminhar relatórios parciais e final para o CEP da UNINASSAU FORTALEZA para fins de monitoramento.

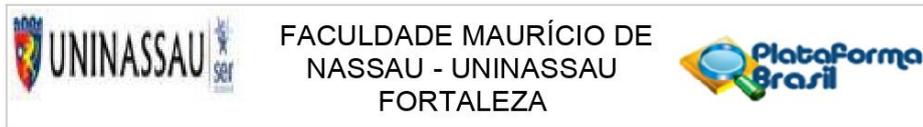
Verificar quantidade de indivíduos participantes (no projeto diz 582, porém no documento para o CEP o número é de 194).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Verificar quantidade de indivíduos participantes (no projeto diz 582, porém no documento para o CEP o número é de 194).

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Visconde do Rio Branco, 2078, Joaquim Távora, Bloco administrativo, Térreo, Sala 1
Bairro: Centro **CEP:** 60.055-170
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3201-2434 **E-mail:** cepuninassaufortaleza@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.166.163

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2137492.pdf	17/05/2023 18:16:19		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeconsentimento.pdf	17/05/2023 18:14:47	RAMILLE ARAUJO LIMA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	17/05/2023 18:10:16	RAMILLE ARAUJO LIMA	Aceito
Outros	Cartadeaprovação_CEP_Bissau.pdf	15/05/2023 15:42:40	RAMILLE ARAUJO LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_Bissau_Unichristus.pdf	15/05/2023 15:39:44	RAMILLE ARAUJO LIMA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_pesquisadores.pdf	15/05/2023 15:37:08	RAMILLE ARAUJO LIMA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 06 de Julho de 2023

Assinado por:
CAROLINE ANTERO MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Visconde do Rio Branco, 2078, Joaquim Távora, Bloco administrativo, Térreo, Sala 1
Bairro: Centro **CEP:** 60.055-170
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3201-2434 **E-mail:** cepuninassaufortaleza@gmail.com