



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CAMPUS PARQUE ECOLÓGICO
MESTRADO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS

PATRÍCIA CRISTIANE MOTA PORTO

**ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE GENGVITE, CÁRIE DENTÁRIA E DE
MALOCLUSÕES EM COMUNIDADE DE GUINÉ-BISSAU**

FORTALEZA

2023

PATRÍCIA CRISTIANE MOTA PORTO

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE GENGIVITE, CÁRIE DENTÁRIA E DE
MALOCLUSÕES EM COMUNIDADE DE GUINÉ-BISSAU

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Ciências Odontológicas do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Diana Araújo Cunha

Coorientador: Prof. Dr. Fabrício Sousa Bitu

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)

P839 Porto, Patrícia Cristiane Mota.
Estudo de prevalência de gengivite, cárie dentária e de maloclusões em comunidade de Guiné-Bissau / Patrícia Cristiane Mota Porto. - 2023.
61 f.

Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Christus - Unichristus, Mestrado em Ciências Odontológicas, Fortaleza, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Diana Araújo Cunha .
Coorientação: Prof. Dr. Fabrício Sousa Bitu .
Área de concentração: Ciências Odontológicas.

1. Inquéritos epidemiológicos. 2. África ocidental. 3. Cárie dentária. 4. Gengivite. 5. Maloclusão. I. Título.

CDD 617.6

PATRÍCIA CRISTIANE MOTA PORTO

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE GENGVITE, CÁRIE DENTÁRIA E DE
MALOCLUSÕES EM COMUNIDADE DE GUINÉ-BISSAU

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Ciências Odontológicas do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Odontologia.

Aprovado em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Diana Araújo Cunha- Orientadora
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Ma. Smyrna Luiza Ximenes de Souza
CENTRO UNIVERSITARIO-UNIFACISA - Examinadora

Prof. Dr. Fabrício Sousa Bitu- Examinador
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

RESUMO

Guiné-Bissau é uma nação situada na África Ocidental e é classificada com baixo Índice de Desenvolvimento Humano pela Organização das Nações Unidas. A falta de dados abrangentes sobre as principais doenças bucais cria uma lacuna significativa no planejamento de políticas públicas e na implementação de ações preventivas. O objetivo principal deste estudo foi investigar a prevalência de gengivite, cárie dentária e maloclusões em grupos de crianças com cinco anos de idade ou mais na região administrativa de Gabu, localizada no leste de Guiné-Bissau. Além disso, realizou-se uma comparação entre crianças assistidas por uma Organização Não Governamental (ONG) que oferece apoio nutricional e um grupo que não recebeu tal assistência. A amostra foi composta por 302 indivíduos selecionados de forma conveniente, todos residentes na região mencionada. Os dados obtidos foram descritos por meio das médias e desvios padrão, frequência absoluta e percentual de cada variável, além do Teste Qui-quadrado ou teste exato de *Fisher* e modelo de regressão logística multinomial (análise multivariada). Portanto, as crianças não afiliadas à ONG apresentaram um índice *ceo-d* mais elevado ($1,35 \pm 2,21$), uma taxa mais alta de higienização bucal apenas uma vez ao dia (52,7%), uma porcentagem maior de crianças que nunca visitaram dentista (86,3%), uma proporção mais significativa de histórico de dor de dente (62%), bem como maiores porcentagens de maloclusões, como: diastema (48,7%), apinhamento (27,9%) e espaçamento nas duas arcadas (44,2%). Em síntese, os resultados desta pesquisa apontam para uma melhoria significativa nos indicadores de saúde bucal das crianças assistidas pela ONG. Essa melhora se traduz em um índice reduzido de sangramento gengival nos dentes permanentes, menor incidência de cárie dentária (índices CPO-D e *ceo-d*), maior adesão à prática de escovação dental regular, maior uso de dentifrício associado à escovação, aumento das visitas ao dentista e uma redução na ocorrência de dor de dente.

Palavras-chaves: inquéritos epidemiológicos; África ocidental; cárie dentária; gengivite; maloclusão.

ABSTRACT

Guinea-Bissau is a nation located in West Africa and is classified with a low Human Development Index by the United Nations. The lack of comprehensive data on major oral diseases creates a significant gap in public policy planning and preventive actions. The main objective of this study was to investigate the prevalence of gingivitis, dental caries, and malocclusions in groups of children aged five years and older in the administrative region of Gabu, located in eastern Guinea-Bissau. Additionally, a comparison was made between children assisted by a Non-Governmental Organization (NGO) that provides nutritional support and a group that did not receive such assistance. The sample consisted of 302 individuals conveniently selected, all residing in the mentioned region. The obtained data were described using means and standard deviations, absolute frequency, and percentage of each variable, as well as the Chi-square test or Fisher's exact test and multinomial logistic regression model (multivariate analysis). Therefore, children not affiliated with the NGO presented a higher ceo-d index (1.35 ± 2.21), a higher rate of brushing their teeth only once a day (52.7%), a higher percentage of children who had never visited a dentist (86.3%), a more significant proportion of a history of toothache (62%), as well as higher percentages of malocclusions, such as diastema (48.7%), crowding (27.9%), and spacing in both arches (44.2%). In summary, the results of this research point to a significant improvement in oral health indicators among children assisted by the NGO. This improvement is reflected in a reduced index of gingival bleeding in permanent teeth, a lower incidence of dental caries (CPO-D and ceo-d indices), higher adherence to regular tooth brushing practice, increased use of toothpaste in conjunction with brushing, more frequent dental visits, and a reduction in the occurrence of toothaches.

Keywords: epidemiological surveys; west Africa; dental caries; gingivitis; malocclusion.

LISTA DE ABREVIATURAS

CPI – Índice Periodontal Comunitário.

CPOD/*ceo-d* – Cariados, perdidos, obturados e destruídos.

€ - Euro.

FCFA – Franco guineense (moeda de Guiné-Bissau).

HD – Hipersensibilidade Dentinária.

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana.

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.

INASA – Instituto Nacional de Saúde.

> - Maior.

< - Menor.

mm – Milímetro.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

ONU – Organização das Nações Unidas.

ORCA - European Organisation for Caries Research (Organização europeia para pesquisa de cárie).

% - Por cento.

RG – Recessão Gengival.

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

UNIOGBIS – Gabinete Integrado das Nações Unidas para a Consolidação da Paz em Guiné-Bissau.

WHO – World Health Organization (Organização Mundial da Saúde).

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	JUSTIFICATIVA	13
3	OBJETIVOS	14
3.1	Geral	14
3.2	Específico	14
4	REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1	Gengivite	15
4.2	Cárie Dentária	16
4.3	Maloclusões	17
5	METODOLOGIA	19
5.1	Local do Estudo	19
5.2	Tipo de Estudo	19
5.3	Aspectos éticos	19
5.4	Amostragem, População de Estudo	20
5.4.1	<i>Critérios de inclusão</i>	20
5.4.2	<i>Critérios de exclusão</i>	20
5.5	Coleta de dados	20
5.5.1	Gengivite	21
5.5.2	<i>Cárie dentária</i>	21
5.5.3	<i>Maloclusões</i>	23
5.5.4	<i>Calibração Intraexaminador e Interexaminadores</i>	24
7	DISCUSSÃO	36
8	CONCLUSÃO	140
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO A	46
	CARTA DE APROVAÇÃO COMITÊ NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA NA SAÚDE DE GUINÉ BISSAU	46
	APÊNDICE 1- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	47
	APÊNDICE 2 -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES DE IDADE	49
	APÊNDICE 3 - FICHA DE ANAMNESE E EXAME CLÍNICO BUCAL	51
	APÊNDICE 4 - FICHA DE EXAME DENTÁRIO EM CRIANÇAS EM DENTIÇÃO MISTA E PERMANENTE	57

1 INTRODUÇÃO

O continente africano, detentor de um sétimo da população mundial, carrega consigo uma prevalência de doenças bucais e fatores de risco que diferem em alguns aspectos do resto do mundo por razões sociais. Em 2014, 31 dos 47 países que compõem a região subsaariana foram considerados pela Organização das Nações Unidas (ONU) 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 Ocidental, 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 planeta. Seu território é dividido em oito regiões administrativas, povoadas por cerca de 12 grupos étnicos, sendo Bissau, a sua capital (UNIOGBIS, 2017; ONU, 2020).

O atual cenário de Guiné-Bissau aponta para índices de pobreza endêmica, com cerca de 58% da população vivendo em pobreza multidimensional severa, parâmetro que reflete privações na educação, saúde e outras áreas da vida. Outros dados demonstram uma taxa de mortalidade materna entre as mais altas do mundo e uma média e expectativa de vida de 49 e 55,5 anos, respectivamente. Algumas outras informações sobre a saúde são alarmantes; em 2014 havia 1,7 médicos para 10.000 habitantes, um pediatra para cada 240.000 crianças, apenas quatro obstetras e 34 parteiras qualificadas, e não há formação médica especializada no país (UNIOGBIS, 2017).

Como consequência desses parâmetros sociais, há incidência significativa de doenças bucais oportunistas em portadores do vírus HIV e persistência da doença noma em alguns países da África Ocidental, raramente descrita ao redor do mundo, que é um marcador de extrema pobreza (WHO, 2016).

Muito do contexto histórico revela os problemas sociais vividos pela sua população nos dias atuais. Antiga colônia de Portugal até o ano de 1974, enfrenta em 1980 o seu primeiro golpe de Estado. Após grandes transformações político-sociais, em 1994 acontecem as primeiras eleições presidenciais, mas o país perde grande parte da sua infraestrutura em uma guerra civil que durou um ano e se encerrou em 1999. Após um outro golpe de Estado em 2012, apesar de várias eleições subsequentes, o país transita em enorme instabilidade política, com reflexos depreciativos na economia e se vê impossibilitado de proporcionar melhorias

substanciais em setores prioritários como, a saúde e educação (GUERREIRO; FERRINHO; HARTZ, 2018).

Devido à fragilidade do Estado em questões sociais, Guiné-Bissau enfrenta desafios significativos em relação à promoção da saúde bucal entre a população. Isso se deve à ausência de programas governamentais dedicados a esse fim. Adicionalmente, a escassez de recursos humanos qualificados agrava a situação, uma vez que o país conta apenas com seis dentistas ativos. A falta de formação acadêmica e de regulamentação adequada para os profissionais de Odontologia também contribui para essa problemática.

Essa conjuntura se traduz em dificuldades para a prestação de tratamentos odontológicos mais especializados à população. Portanto, é essencial abordar essa situação por meio de investimentos na formação de profissionais da área odontológica, desenvolvendo programas de educação e treinamento. Além disso, é crucial estabelecer regulamentações e normas para orientar a atuação dos profissionais e garantir a qualidade dos serviços odontológicos prestados no país. Essas medidas são fundamentais para melhorar a saúde bucal da população guineense e promover um acesso mais equitativo aos cuidados odontológicos (MENEZES; SOUSA, 2020).

No início de 2020, uma parceria inovadora entre a Faculdade de Odontologia Unichristus e a Escola Nacional de Saúde de Guiné-Bissau deu origem ao primeiro curso técnico de saúde bucal do país, resultando na formação de 21 alunos que concluíram o programa. Essa iniciativa tem sido amplamente reconhecida como uma revolução positiva, especialmente considerando a carência de profissionais de níveis técnico e superior na área odontológica no país (MENEZES; SOUSA, 2020).

Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal são definidos como estudos que fornecem informações básicas em determinado tempo e local para se conhecer a dimensão dos problemas odontológicos e monitorar os níveis de doença ao longo do tempo (WHO, 2013). Tais levantamentos têm sua importância na definição de estratégias específicas de ação de combate às diversas doenças bucais. Além disso, um levantamento epidemiológico realizado numa certa população não se aplica a outra, servindo apenas de base para comparação (NARVAI *et al.*, 2006).

Portanto, qualquer avanço no sentido de melhoria e aprimoramento de intervenções coletivas em Guiné-Bissau, requer o entendimento levantado por OPPERMANN *et al.*, (2015) de que, o levantamento epidemiológico de doenças bucais em uma região com características

étnicas e culturais tão heterogêneas é preponderante para traçar ações norteadas por informações consistentes da realidade bucal da população.

Diante de um quadro de grandes desafios decorrentes de condições político-socioculturais tão adversas, o avanço da Odontologia em Guiné-Bissau requer utilização de parâmetros adequados. Esse trabalho apresenta grande relevância, por buscar dados inéditos a respeito de cárie, lesões cervicais não cariosas, maloclusões e condição periodontal de alguns grupos da população desse país. Além de servir de base para o planejamento das ações voltadas ao atendimento e promoção à saúde bucal da população, tais informações serão úteis para auxiliar nas diretrizes de um futuro curso de graduação em Odontologia.

O Projeto Educando nasceu através de um casal de brasileiros que souberam das necessidades do país de Guiné Bissau, e tiveram suas vidas mudadas ao mudarem para este local enviados pela APMT - Agência Presbiteriana de Missões Transculturais. Ao se depararem com a realidade guineense, especialmente a situação das crianças, sentiram-se desafiados a trabalhar por uma sociedade melhor, usando uma das poderosas ferramentas, a educação. Assim, estabeleceu o Projeto Educando - Guiné-Bissau. Um sistema de apadrinhamento de crianças, adolescentes e jovens que têm diversas frentes de trabalho em prol da garantia de direitos fundamentais e do progresso de uma geração. Com apenas quarenta e oito anos de independência conquistada, após uma sangrenta e devastadora guerra. Desde então o país se arrasta com um histórico de instabilidade política, falta de estrutura e desenvolvimento, um sistema de saúde e educação brutalmente defasados. Em torno de 70% da população é composta por crianças, que têm infâncias estacionadas na baliza da conformidade, pois, na realidade em que estão inseridas, seus sonhos simples e básicos para seu desenvolvimento, não são alcançáveis.

O Educando é um projeto socioeducativo que luta contra o analfabetismo, a baixa estima e a falta de oportunidades. Todos os alunos do Projeto participam de todas as atividades no contra turno escolar, onde recebem reforço pedagógico nas matérias que têm dificuldade e acompanhamento das tarefas de casa, provas e outras avaliações. Atividades manuais desenvolvidas, os estimulam a criatividade, autoestima e promoção do bem-estar. Por isso, oferecem a Oficina de Artesanato, onde elas podem desenvolver habilidades e ativar a concentração. Além do entretenimento, são disponibilizadas aulas de músicas que trazem grande ganho cultural. A musicoterapia oferece a sensação de bem-estar e auxilia no rendimento dos alunos nas atividades de raciocínio. O Educando conta com parceiros na área da saúde vindos do Brasil. São profissionais brasileiros e missionários locais, a fim de prestarem aos

alunos atendimento médico e odontológico. As crianças recebem escovas para serem trocadas três vezes ao ano, assim é feita a prevenção com cada uma delas. O local tem um escovódromo, recebem palestras sobre escovação e sua importância e tem um consultório odontológico dentro do projeto. Este espaço proporciona melhores condições orais às crianças filiadas a ele. Devido à falta de saneamento básico, verminoses e parasitoses são comuns em Guiné-Bissau, como forma de prevenção e conscientização de bons hábitos e higiene, é feita duas vezes ao ano a desparasitação. A parte final deste projeto é a conclusão do Ensino Médio, os alunos que se destacam em seu rendimento escolar seguem para a segunda fase, o Educando Universitário na cidade de Bissau. Ele financia através do sistema de apadrinhamento educacional, o pagamento de cursos universitários, moradia, alimentação e transporte. Assim parte destes crianças agora adultas, são encaminhados para o engajamento no mercado comercial. Com isto elas podem constituir suas famílias e sustenta-las de forma digna, através de suas profissões.

Gabu, região escolhida para o levantamento epidemiológico, localiza-se na região Leste, a 200 km de Bissau, capital do país. Sua população é de aproximadamente de 41.612 habitantes na área urbana e 339.883 na área rural, ocupando o status de segunda maior cidade do país. Com uma estrutura etária de 0-14 anos: 44,1% (35.952 Pessoas) 5-64 anos: 52,9% (43.084 Pessoas) 65 anos e mais: 3,0% (2.459 Pessoas). Uma região com predominância de duas etnias rivais, Fula (Islâmica) e Balanta (animistas), ambas tendo a feitiçaria arraigada em seus costumes, sendo os Fulas a sua maioria, o que torna a influência do Islamismo forte e dominante. O Cristianismo chegou em Guiné-Bissau aproximadamente em 1940, através de missionários evangélicos americanos. Hoje 3% da população professa o Cristianismo entre católicos e protestantes. As principais atividades econômicas de Gabu são a agricultura (especialmente o plano e cultivo de caju) e o comércio informal. O índice de desemprego é grande, pois não há indústrias, fábricas ou mesmo comércios que possam gerar empregos. É economicamente miserável, onde a principal renda econômica é a agricultura, mas que pela falta de água (chuva apenas um trimestre por ano) e a alta temperatura na maior parte do ano (40° a 50°C), acaba por não alcançar grandes colheitas, gerando assim alimentos apenas para subsistência.

2 JUSTIFICATIVA

O levantamento de dados de gengivite, cárie dentária e maloclusões da população de Guiné-Bissau é de suma importância para o processo de desenvolvimento da Odontologia no país, visto que identificam as populações de risco e demonstram o resultado de intervenções preventivas.

A eficácia da implementação das políticas públicas de saúde dependem do conhecimento da população, assim questões relevantes podem ser consideradas, evitando desgastes e perda de tempo. Desta forma, pode-se caracterizar cada região do país conforme seus dados e necessidade. O presente trabalho terá como foco o levantamento epidemiológico de uma região no leste do país, Gabu. Além disso, o terceiro setor, especializado em intervenções odontológicas, também carece desse tipo de informação para o planejamento de ações de promoção da saúde bucal.

Assim, com o intuito de projetar passos futuros, há uma necessidade premente da criação de uma graduação de Odontologia em Guiné-Bissau. Não há como gerar mudanças substanciais nas questões odontológicas sem profissionais qualificados que atuem em capacitação e elaboração de projetos transformadores para a sociedade. Para que seja formada uma grade curricular de um curso de graduação é necessário que se elabore os rumos do ensino baseado nas necessidades básicas indicadas pela prevalência das doenças apontadas por estudos de levantamento de dados.

Portanto, essa proposta de estudo da prevalência de doenças bucais, carrega uma importância inédita e crucial para o futuro da Odontologia em terras guineenses.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Investigar a presença de gengivite, cárie dentária e maloclusões em grupos de crianças com 5 (cinco) anos ou mais na região administrativa de Gabu, leste de Guiné-Bissau, comparando aquelas que recebiam apoio nutricional de uma ONG com as que não recebiam.

3.2 Específico

- Avaliar possíveis associações entre gengivite, cárie dentária e maloclusões com as condições nutricionais entre os diferentes grupos de crianças analisadas
- Avaliar associação entre os quesitos de saúde geral e condição nutricional entre os diferentes grupos de crianças analisadas
- Avaliar associação entre conhecimento sobre atividade de educação em saúde entre os diferentes grupos de crianças analisadas.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Gengivite

A doença periodontal é reconhecidamente um dos maiores desafios na saúde pública de países ao redor do mundo e a maior causa de perda de dentes em adultos (SOUD; YADAV; KUMAR, 2018). Segundo a Academia Americana de Periodontia e Federação Europeia de Periodontia em 2017, classificou as doenças periodontais como doenças induzidas pela presença de biofilme, podendo ser consideradas como gengivite e periodontite (KUMAR; TADAKAMADLA; JOHNSON, 2016).

A gengivite ou inflamação gengival é uma resposta inflamatória que causa a perda de colágeno na área afetada. Essa condição é considerada reversível após a resolução da inflamação. Alguns achados clínicos que caracterizam esse quadro são inchaço na gengiva, coloração vermelha intensa, aumento da liberação de líquido e sangramento gengival (VAN DYKE, 2020)

No quadro de gengivite, há uma alteração no biofilme, sendo observado um aumento significativo de microorganismos comensais, como o *Porphyromonas gingivalis*. A partir deste ponto, há uma ampliação da variedade de microorganismos encontrados no sulco gengival. Tal fato pode agravar caso não haja um controle eficaz da condição. Desta forma, essa expansão provoca a transição de um estado de equilíbrio para um estado de inflamação crônica, e a persistência dessa inflamação pode resultar em uma alteração na composição do biofilme, com um aumento de bactérias gram-negativas (VAN DYKE, 2020).

As mudanças na microbiota subgengival são impulsionadas pela inflamação crônica persistente, gerando uma via de mão dupla, onde a inflamação exagerada cria um desequilíbrio, ou disbiose, entre as bactérias do microambiente gengival, enquanto a disbiose bacteriana amplia e mantém o estímulo inflamatório (RAMADAN *et al.*, 2020; SUÁREZ *et al.*, 2020).

Ainda com relação aos aspectos moleculares relacionados às estruturas do periodonto é importante salientar que, o aumento dos mediadores proinflamatórios do sistema imunológico tem sido relatado como parte dos mecanismos que conectam as doenças periodontais e sistêmicas (SHAIKH *et al.*, 2018). Apesar de estudos escassos, percebe-se grande prevalência de alterações sistêmicas em alguns grupos e regiões específicas de Guiné-Bissau. Alta prevalência de anemia em crianças (THORNE *et al.*, 20013; SALTZMAN *et al.*, 2017), surpreendente ocorrência de *diabetes mellitus* e obesidade (CARVALHO; NAFORNA;

SANTOS, 2018) e deficiências nutricionais acentuadas (SALTZMAN *et al.*, 2017) são alguns dos achados.

Portanto, estudos epidemiológicos que avaliem o grau de associação destas e outras comorbidades com a condição periodontal das crianças em Guiné-Bissau são essenciais para direcionar promoção de saúde bucal e geral da população guineense.

4.2 Cárie Dentária

A cárie dentária e as doenças periodontais, em particular a gengivite, são as condições orais mais comuns entre as crianças (Golikeri. Mais de 530 milhões de crianças em todo o mundo sofrem com cárie nos dentes decíduos, tornando-a a condição de saúde bucal infantil mais prevalente (JAMES *et al.*, 2018). Além disso, a gengivite é quase uma ocorrência universal em crianças (PARI *et al.*, 2014). Tanto a cárie quanto a gengivite surgem devido à interação de diversos fatores predisponentes ao longo do tempo. Se não forem tratadas, essas condições progridem e afetam não apenas a saúde bucal, mas também a saúde geral e a qualidade de vida das pessoas afetadas (FISHER-OWENS *et al.*, 2007), à medida que envelhecem. No entanto, é importante destacar que ambas as doenças podem ser prevenidas.

A cárie dentária é considerada como uma doença de origem multifatorial mediada por biofilme e modulada pela dieta caracterizada pela desmineralização dos tecidos duros dentais, podendo levar a destruição considerável destes (LOESCHE, 1986; TANAKA *et al.*, 2013; PITTS *et al.*, 2017). Diversos fatores etiológicos são responsáveis pela manifestação da doença cárie: acúmulo de biofilme bacteriano na superfície do dente, ingestão frequente de açúcares e carboidratos (TANAKA *et al.*, 2013; PITTS *et al.*, 2017), desnutrição e fatores socioeconômicos (MASUMO; BÅRDSSEN; ÅSTRØM, 2013; SCHWENDICK *et al.*, 2015) são exemplos de fatores diretamente associados à ocorrência da cárie dentária.

Segundo relatório publicado em 2017, após discussões pela European Organisation for Caries Research (ORCA), existem evidências de que, em geral, a prevalência e a experiência de cárie dentária diminuíram em muitas regiões do mundo em todas as faixas etárias nas últimas três décadas. No entanto, existem dados insuficientes ou mesmo inexistentes para algumas regiões (JEPSEN *et al.*, 2017). Além disso, existem algumas evidências de que nem todos os grupos sociais se beneficiaram igualmente com esse declínio da experiência de cárie dentária (PATEL, 2018), sendo imprescindível o levantamento epidemiológico em lugares onde não há registro de coleta de dados prévios.

4.3 Maloclusões

As maloclusões consistem em desvios de normalidade das arcadas dentárias, do esqueleto facial ou de ambos, com reflexos variados tanto nas diversas funções do aparelho estomatognático quanto na aparência e autoestima dos indivíduos afetados, podendo ser classificadas de diversas formas. Entre as mais utilizadas, encontram-se a classificação de Angle (1907), Lisher (1911), Simon (1920) e Moyers (1991) (BUENO, 1991).

Atualmente a maloclusão é definida pela OMS como o terceiro maior problema de saúde oral e é considerada um problema de saúde pública (KRAGT et al., 2016) uma vez que frequentemente podem estar associadas a limitações funcionais, dores e incapacidade social que afetam o bem-estar emocional e social do indivíduo (SUN *et al.*, 2017; MOYERS, 1991), impactando negativamente na qualidade de vida. Esse impacto negativo da maloclusão começa a ser percebido quando as crianças têm entre 11 e 14 anos, a idade em que passam por grandes mudanças de vida, e piora à medida que envelhecem (BHATIA; WINNIER; MEHTA, 2016).

A maloclusão pode ocorrer devido a uma série de causas possíveis. Em termos gerais, as maloclusões são causadas por fatores genéticos ou ambientais. O fator hereditário há muito tem sido atribuído como uma das causas da má oclusão. A provável causa genética que leva ao aparecimento de maloclusões é a mistura inter-racial, étnica e regional, que pode ter levado à herança descoordenada de dentes e maxilares. A hereditariedade desempenha um papel significativo na determinação das características que levaram à má oclusão, como tamanho do dente, padrão de arco, peculiaridades dos tecidos moles, algumas deformidades congênitas, assimetria facial geral. Fatores ambientais como influências pré-natais da dieta materna, metabolismo, indução por drogas, possível lesão ou trauma, infecções e lesão do nascimento também desempenham um papel na determinação do destino do alinhamento dentário. Fatores predisponentes como problemas alimentares, hábitos anormais, postura, acidente e trauma também causaram uma anormalidade na disposição dos dentes ou má oclusão. Qualquer que seja a etiologia da má oclusão, é necessário descobrir a causa e tomar as medidas adequadas de prevenção e correção para atingir o objetivo em relação à estética facial e à saúde bucal (GRABER; VANARSDALL; KATHERINE, 2009).

Para que se consiga estabelecer medidas preventivas contra as maloclusões uma avaliação epidemiológica é de suma importância, pois fornece dados importantes para avaliar o tipo e a distribuição das características oclusais em determinada população. Esses dados também ajudam a determinar e direcionar as prioridades no que diz respeito à necessidade de tratamento da maloclusão e os recursos necessários para oferecer o tratamento – em termos de

capacidade de trabalho, habilidades, agilidade e materiais a serem empregados. Além disso, a avaliação da prevalência da maloclusão por diferentes populações e locais pode refletir a existência de fatores genéticos e ambientais determinantes (DE BAETS *et al.*, 2012). Com isso, a disponibilidade de tais dados globais também será importante para fins educacionais e de promoção da saúde, orientando a política de saúde no sentido de desenvolver as habilidades dos profissionais e na oferta dos recursos necessários para prevenção e tratamento da má oclusão (KRAGT *et al.*, 2016).

5 METODOLOGIA

5.1 Local do Estudo

A presente pesquisa foi realizada em uma região administrativa de Guiné-Bissau, a leste: Gabu.

5.2 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa dividida em dois tipos de ações. O primeiro momento foi realizado por meio de exames intraorais para avaliação da prevalência de alterações referente a gengivite, cárie dentária e maloclusão nas crianças participantes da pesquisa. A segunda intervenção foi a coleta de dados por meio de questionário específico (Apêndice 3).

Trata-se, portanto, de uma pesquisa descritiva e analítica, na medida em que, além do levantamento da prevalência das alterações, foi realizado um estudo de possíveis associações entre estas e as condições sociais dos indivíduos analisados, como hábitos nutricionais, de higiene e de educação em saúde. As crianças foram separadas em dois conjuntos distintos. O primeiro consistia nas crianças que recebiam apoio nutricional de uma ONG, enquanto o segundo agrupava aquelas que não tinham associação com a ONG.

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).

Devido ao alto índice de analfabetismo no país, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1 e 2) foi assinado pelos indivíduos alfabetizados e para os que não sabiam ler e escrever foi explanado de forma oral e explicado no dialeto das etnias envolvidas. O consentimento foi obtido verbalmente pelos participantes da pesquisa e confirmado pelos chefes das aldeias (prática indispensável no país) e diretores das escolas na capital.

Os principais riscos para esse estudo foram relacionados ao exame odontológico de rotina e constrangimento frente ao diagnóstico de alterações orais e maxilofaciais. Todavia, os pesquisadores se comprometeram a realizar todos os exames seguindo as condutas de biossegurança preconizadas em levantamentos epidemiológicos e a oferecer o suporte odontológico necessário.

Os pacientes foram beneficiados com tratamentos de algumas necessidades bucais no mesmo momento da realização dos exames e de acordo com os resultados obtidos novas

intervenções nas comunidades foram implementadas. Declaramos ainda que, não existe conflito de interesses por parte dos autores da pesquisa.

5.4 Amostragem, População de Estudo

O presente estudo utilizou como parâmetro o estudo de Jordan e colaboradores (2011), que avaliou a prevalência de doença periodontal em Gâmbia. Uma vez que a população de Guiné-Bissau é de aproximadamente 1,9 milhões de pessoas dividido em nove áreas administrativas (aproximadamente 200 mil pessoas por área), estimou-se ser necessário avaliar 194 pessoas por área a fim de obter uma amostra que representasse com limite de precisão de 5% e 95% de confiança a prevalência das doenças a serem estudadas nessas populações.

5.4.1 Critérios de inclusão

Indivíduos a partir de 05 anos de idade, residentes na localidade descrita, que os reposáveis concordaram em participar da pesquisa, através de consentimento oral ou escrito.

5.4.2 Critérios de exclusão

Crianças que apresentaram alguma anomalia craniofacial, edêntulas, com cáries extensas que afetava o julgamento oclusal e com agenesias dentárias totais.

5.5 Coleta de dados

Inicialmente, o registro de dados foi efetuado através de entrevista coletando informações a cerca de características sociais (sexo, faixa etária, dentre outros) bem como informações sobre o comportamento e hábitos relacionados à saúde bucal dos indivíduos como frequência de higiene bucal, uso ou não de algum dispositivo de higiene bucal, se já foi submetido a tratamento odontológico, dentre outras questões. Assim como fatores relacionados a dieta, a frequência do consumo de açúcar e demais hábitos alimentares peculiares dessa população que poderiam atuar como fatores modificadores das condições de saúde bucal.

Em seguida, os pacientes foram examinados em bancos ou macas improvisadas, sala arejada ou ao ar livre, com utilização de lanternas manuais (luz direta), com a ajuda de auxiliares previamente treinados e residentes na comunidade em uma ordem pré-determinada. Para cada exame foi utilizado um par de luvas e uma bandeja contendo um espelho bucal, sonda OMS, sonda exploradora, rolinhos de algodão, compressas de gaze, afastador de língua descartável e régua milimetrada. As crianças foram examinadas sentadas em uma cadeira de encosto alto ou deitadas com o examinador em pé atrás ou em frente a cadeira como preconiza a OMS (OMS, 2013).

A ficha para registro dos dados do exame clínico (Apêndice 3), de higiene bucal (Apêndice 4) e de análise de oclusão (Apêndice 5) foram adaptados a partir dos documentos indicados pela OMS (WHO, 2013).

5.5.1 Gengivite

O índice periodontal comunitário (CPI), indicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para levantamento epidemiológico, foi adaptado e utilizado como método para registro dos dados obtidos (CHALUB & PÉRET, 2010). O registro do CPI utiliza os seguintes códigos para relatar os achados: código 0, saudável; código 1, sangramento à sondagem; código 2, presença de cálculo; código 3, profundidade de sondagem de 4 a 5mm e código 4, profundidade de sondagem \geq 6mm.

Os indivíduos foram examinados utilizando a sonda periodontal tipo OMS, que apresenta uma esfera na ponta com diâmetro de 0,5mm e faixa preta delimitando uma área de 3,5 e 5,5mm. O examinador percorreu a sonda periodontal OMS no sulco gengival, tanto no lado vestibular como lingual (palatino), para a visualização de sangramento. A maioria das crianças incluídas na amostra estavam entre 5 e 14 anos de idade, desta forma, não foi realizado o exame para detecção de bolsa periodontal.

5.5.2 Cárie dentária

A avaliação da saúde bucal para prevalência de cárie dentária foi feita por meio do índice CPOD/*ceo-d* atendendo as recomendações preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na 5ª edição de seu Manual de Instruções para Levantamentos Básicos em Saúde Bucal no que diz respeito aos critérios de diagnóstico (WHO, 2013).

Para realização do levantamento de cárie dentária, dois aspectos foram avaliados em cada dente: (1) as condições da coroa e (2) a necessidade de tratamento. Foram empregados códigos alfabéticos para dentes decíduos e numéricos para dentes permanentes. Após registrar as condições do dente, e antes de passar ao espaço dentário seguinte, o tratamento indicado foi registrado. Quando não houve necessidade de tratamento, um “0” foi registrado no espaço correspondente.

A codificação da condição da coroa dentária foi feita conforme Tabela 1 e 2.

Tabela 1 – Codificação da condição da coroa dentária de dentes decíduos.

CÓDIGO Decíduo	CONDIÇÃO
/ Coroa	
A	Hígido
B	Cariado
C	Restaurado, com cárie
D	Restaurado, sem cárie
E	Perdido devido à cárie
F	Selante de fissuras
G	Apoio de ponte ou coroa ou veneer / implante

Tabela 2 – Codificação da condição da coroa e raiz dentária de dentes permanentes.

CÓDIGO	CÓDIGO	CONDIÇÃO
Permanente	Permanente	
/ Coroa	/ Raiz	
0	0	Hígido
1	1	Cariado
2	2	Restaurado, com cárie
3	3	Restaurado, sem cárie
4	-	Perdido devido à cárie
5	-	Perdido por outra razão
6	-	Selante de fissuras
7	7	Apoio de ponte ou coroa ou veneer / implante
8	8	Dente não erupcionado (coroa) / raiz não exposta
9	9	Não registrado

O cálculo do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD/*ceo-d*) foi realizado por meio da interpretação da codificação da condição da coroa e/ou raiz dentária. O componente “C” inclui todos os dentes com códigos 1 ou 2.

O componente “O” incluiu somente dentes com código 3. A base para o cálculo do CPOD são 32 dentes, ou seja, todos os dentes permanentes incluindo os terceiros molares no caso da dentição permanente. Dentes codificados como 6 (selante de fissura) ou 7 (apoio de ponte ou coroa) não foram incluídos nos cálculos do índice CPOD. No caso de dentes decíduos,

o cálculo do índice *ceod* foi similar, ou seja, obtivesse a informação dos dados referentes aos códigos A, B, C e D e E da ficha de avaliação da saúde bucal.

As necessidades de tratamento foram avaliadas para o dente como um todo, incluindo cárie de coroa e raiz e em seguida registrados de acordo com o código indicado na Tabela 3.

Tabela 3 – Tratamentos indicados de acordo com a codificação da condição da coroa e raiz dentária.

CÓDIGO	TRATAMENTO
0	Nenhum tratamento. Coroa e raiz hígdos, ou o dente não pode ou não deve ser extraído ou receber qualquer outro tratamento
1	Restauração de uma superfície dentária
2	Restauração de duas ou mais superfícies dentárias
3	Coroa por qualquer razão (molares)
4	Veneer ou Faceta Estética (pré-molares, caninos e incisivos)
5	Tratamento endodôntico e restauração/coróa unitária.
6	Exodontia indicada
7	Remineralização de mancha branca
8	Selantes
9	Não se aplica. Quando o dente não está presente porque ainda não erupcionou ou foi extraído.

5.5.3 Maloclusões

Foi utilizado dois tipos de questionários para análise oclusal, a depender o tipo de dentes que a criança apresentava (MASUCCI *et al.*, 2020). Todas as relações oclusais foram avaliadas em uma posição de oclusão cêntrica, que foi obtida solicitando à criança que deglutisse a saliva e mordesse com seus dentes mais posteriores.

A classificação de Angle foi utilizada para análise da oclusão na dentadura mista e permanente (APÊNDICE 4), a qual se observa a relação ântero-posterior entre os primeiros molares superiores e inferiores (TANG; WEI, 1993; GUDIPANENI *et al.*, 2018). Nos casos de perda do(s) primeiro(s) molar(es) permanente(s), perda precoce do(s) molar(es) decíduo(s) e / ou relação molar assimétrica, o padrão predominante de oclusão foi usado. Cada participante

foi classificado em um dos quatro seguintes grupos: Oclusão normal de Classe I, Maloclusão de Classe I, Maloclusão de Classe II e Maloclusão de Classe III.

Dentro de cada padrão de maloclusão, os voluntários ainda foram subclassificados com as demais características que o acompanham como apinhamento, diastema, mordida aberta, sobressaliência, mordida profunda, desvio de linha média (TANG; WEI, 1993; SALIM *et al.*, 2021). Crianças com relação molar de classe I, sobremordida e sobressaliência normais, alinhamento adequado e sem irregularidades dentais grosseiras foram categorizadas no grupo de oclusão normal.

Já para a dentição decídua (APÊNDICE 5), foram utilizados os parâmetros abaixo (GAFANIZ, 2015), mantendo o protocolo para que a criança fosse avaliada em oclusão cêntrica:

- Plano terminal do segundo molar decíduo (classificada como relação terminal vertical, degrau mesial ou degrau distal).
- Relação dos caninos (relação canina no plano sagital entre a maxila e a mandíbula. Classificando em classe I, classe II ou classe III)

Dentro de cada padrão de maloclusão os voluntários foram ainda subclassificados quanto ao grau de sobressaliência e sobremordida, mordida cruzada anterior e posterior e presença ou ausência de espaços fisiológicos e apinhamento (APÊNDICES 4 e 5)

5.5.4 Calibração Intraexaminador e Interexaminadores

A calibração interexaminadores foi realizada online, seguindo os parâmetros realizados pelo SBBrasil 2020 (Ministério da Saúde, Brasil, 2022; Ministério da Saúde, Brasil, 2001). Os dois encontros foram direcionados por uma profissional experiente e capacitada pelo programa nacional supracitado. Nos momentos coletivos foram apresentadas imagens que caracterizam as diversas variações das alterações a serem registradas nos exames clínicos da pesquisa. Também, foram enviadas imagens nas quais os examinadores registraram o tipo de alteração detectada. A partir dessa avaliação individual, a orientadora do processo avaliou os resultados de cada examinador individualmente, e calculou o índice kappa intra e inter-examinador. A pesquisa foi iniciada quando obtido um coeficiente kappa acima de 80% para calibração inter-examinador e acima de 90% para calibração intra-examinador.

5.6. Análise dos dados

Foram calculadas médias e desvios padrões dos dados obtidos e após categorizações nas faixas de doença estabelecidas acima, as frequências absoluta e percentual de cada variável. Os Testes Qui-quadrado ou teste exato de *Fisher* foram utilizados para associação com as variáveis sociodemográficas e as variáveis com associação $p < 0,200$ foram submetidas a modelo de regressão logística multinomial (análise multivariada). Foi considerado o nível de confiança de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%. E as análises estatísticas foram executadas empregando-se o software SPSS v20.0 para Windows.

6 RESULTADOS

A pesquisa envolveu um total de 302 participantes, todos eles crianças da região de Gabu com idade igual ou superior a 5 anos. A amostra foi composta por 52% de meninas e 48% de meninos. Notavelmente, apenas 13 não estavam frequentando a escola regularmente. Um total de 112 das crianças participam de uma ONG que distribui refeições como reforço nutricionais a fim de auxiliar na contagem de ingestão calórica diária necessária para auxiliar nos seus desenvolvimentos. Vale destacar que o índice de massa corporal das crianças que participavam da ONG apresentou diferenças estatisticamente significativas em comparação com as outras crianças (Tabela 1).

Na tabela 1, há repostas dos responsáveis descrevendo a forma como foi realizada a alimentação das crianças dessa região em diferente períodos. Nas crianças que não faziam parte da ONG, observou-se que uma parcela significativa (40,5%) foi alimentada por meio do aleitamento materno durante o período dos seis meses aos dois anos de idade. No entanto, não houve informações disponíveis sobre como a alimentação foi realizada nos primeiros seis meses (94,7%) e após os dois anos (68,4%).

Por outro lado, as crianças que faziam parte da ONG mostraram que após os dois anos de idade, 41,1% delas foram alimentadas com aleitamento materno e 33% com aleitamento materno combinado com suplementação. Quando se tratou de hábitos deletérios, as crianças que receberam suplementação alimentar da ONG apresentaram uma prevalência significativamente maior no uso de mamadeiras (68,8%) e chupetas (52,7% - $p < 0,001$). Em contraste, o outro grupo de crianças tinha outros hábitos (18,4% - $p < 0,001$).

Tabela 1. Dados sociais e referente a alimentação

	Participa ONG			p-Valor
	Total	Não	Sim	
Sexo				
Feminino	157 (52.0%)	104 (54.7%)	53 (47.3%)	0,213
Masculino	145 (48.0%)	86 (45.3%)	59 (52.7%)	
Idade	13.16±4.65	11.19±4.24	15.18±4.18	<0,001
IMC	18.86±5.84	16.39±3.78	23.37±6.24	<0,001
Está estudando				
Não	13 (4.4%)	13 (7.0%)*	0 (0.0%)	0,005
Sim	283 (95.6%)	173 (93.0%)	110 (100.0%)*	
Se ONG mingau nutricional				
Não participa do projeto	182 (61.3%)	182 (98.4%)*	0 (0.0%)	<0,001
Uma vez ao dia	17 (5.7%)	0 (0.0%)	17 (15.2%)*	
Mais de uma vez por dia	54 (18.2%)	0 (0.0%)	54 (48.2%)*	
Outra	34 (11.4%)	2 (1.1%)	32 (28.6%)*	
Não sabe/não lembra	10 (3.4%)	1 (0.5%)	9 (8.0%)	
Forma da alimentação da infância até seis meses				
Não descrito	289 (95.7%)	180 (94.7%)	109 (97.3%)	0,509
Aleitamento	5 (1.7%)	3 (1.6%)	2 (1.8%)	
Aleitamento + alimentação suplementar	2 (0.7%)	2 (1.1%)	0 (0.0%)	
Outro tipo de alimentação que não aleitamento	6 (2.0%)	5 (2.6%)	1 (0.9%)	
Forma da alimentação da infância de seis meses a 2 anos				
Não descrito	156 (51.7%)	65 (34.2%)	91 (81.3%)*	<0,001

Aleitamento	79 (26.2%)	77 (40.5%)*	2 (1.8%)	
Aleitamento + alimentação complementar	59 (19.5%)	46 (24.2%)*	13 (11.6%)	
Outro tipo de alimentação que não aleitamento	8 (2.6%)	2 (1.1%)	6 (5.4%)	
Forma da alimentação da infância de mais de 2 anos				
Não descrito	154 (51.0%)	130 (68.4%)*	24 (21.4%)	<0,001
Aleitamento	80 (26.5%)	34 (17.9%)	46 (41.1%)*	
Aleitamento + alimentação complementar	58 (19.2%)	21 (11.1%)	37 (33.0%)*	
Outro tipo de alimentação que não aleitamento	10 (3.3%)	5 (2.6%)	5 (4.5%)	
Hábitos deletérios				
Mamadeira	181 (59.9%)	104 (54.7%)	77 (68.8%)*	0,016
Chupeta	124 (41.1%)	65 (34.2%)	59 (52.7%)*	0,002
Dedo	67 (22.2%)	46 (24.2%)*	21 (18.8%)	0,270
Outro	35 (11.6%)	35 (18.4%)*	0 (0.0%)	<0,001
Possui problemas saúde				
Não	252 (84.6%)	160 (84.7%)	92 (84.4%)	
Sim	46 (15.4%)	29 (15.3%)	17 (15.6%)	
Uso medicação				
Não	272 (95.8%)	169 (96.6%)	103 (94.5%)	0,398
Sim	12 (4.2%)	6 (3.4%)	6 (5.5%)	
Alergia				
Não	243 (81.0%)	152 (80.4%)	91 (82.0%)	0,740
Sim	57 (19.0%)	37 (19.6%)	20 (18.0%)	

Lesão mucosa

Não	266 (89.6%)	165 (88.2%)	101 (91.8%)	0,329
Sim	31 (10.4%)	22 (11.8%)	9 (8.2%)	

* $p < 0,05$, teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson (n, %) ou Mann-Whitney (média±DP).

Na Tabela 2, constam as médias do índice CPO-D e do *ceo-d* segundo a participação ou não das crianças na ONG. Verificou-se o aumento do índice *ceo-d* de forma significativa estatisticamente conforme o não recebimento do reforço nutricional, alcançado 1.35 ± 2.21 , diferente de 0.24 ± 0.98 das crianças que recebiam ($p < 0,001$).

Nota-se que um percentual de 52,7% dos não participante das ONG realizam a higienização bucal apenas uma vez ao dia. Apesar do percentual nos dois grupos de compartilhamento de escovas ser baixo, ainda tem crianças realizando higienização bucal com galhos e carvão vegetal.

Além disso, observou-se que o uso de dentifício foi percentual estatisticamente relevante nas crianças participantes da ONG (91%), quando comparado ao outro grupo de crianças. Entretanto, um alto índice (44,5%) não sabe ou não lembra se o creme dental tem flúor na composição.

Assim como, 86,3% das crianças que não têm vínculo com a ONG nunca realizaram uma consulta odontológica. Esse dado difere significativamente das crianças que recebem assistência da ONG, onde essa proporção diminui para 45,9% ($p < 0,001$). A mesma tendência é observada quando se trata de dor de dente, uma vez que 62% das crianças não afiliadas à ONG já experimentaram essa dor ($p < 0,001$).

Tabela 2. Dados de CPO-D/*ceo-D*, hábitos de higiene e educação em saúde

	Total	Participa ONG		p-Valor
		Não	Sim	
CPO-D	1.41±2.24	1.51±2.41	1.24±1.93	0,314
<i>ceo-d</i>	0.94±1.92	1.35±2.21	0.24±0.98	<0,001
Frequência higienização bucal				
Nunca	3 (1.0%)	2 (1.1%)	1 (0.9%)	<0,001
Uma vez por mês	3 (1.0%)	3 (1.6%)	0 (0.0%)	
Uma vez por semana	5 (1.7%)	3 (1.6%)	2 (1.8%)	
2-6 vezes por semana	1 (0.3%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)	
Uma vez por dia	127 (42.3%)	99 (52.7%)*	28 (25.0%)	
Duas ou mais vezes por dia	161 (53.7%)	80 (42.6%)	81 (72.3%)*	
Higieniza com				
Escova dentes	284 (94.0%)	178 (93.7%)	106 (94.6%)	0,734
Dedo	6 (2.0%)	3 (1.6%)	3 (2.7%)	0,508
Galho	9 (3.0%)	1 (0.5%)	8 (7.1%)*	0,001
Palito	6 (2.0%)	3 (1.6%)	3 (2.7%)	0,508
Fio dental	8 (2.6%)	2 (1.1%)	6 (5.4%)*	0,024
Carvão vegetal	45 (14.9%)	26 (13.7%)	19 (17.0%)	0,439
Talco bicarbonato sódio	1 (0.3%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0,442
Outros	13 (4.3%)	8 (4.2%)	5 (4.5%)	0,916
Compartilha escova				
Não	272 (95.4%)	169 (94.9%)	103 (96.3%)	0,606
Sim	13 (4.6%)	9 (5.1%)	4 (3.7%)	
Usa dentífrico nos dentes				
Não	45 (15.1%)	35 (18.7%)*	10 (9.0%)	0,024

Sim	253 (84.9%)	152 (81.3%)*	101 (91.0%)*	
Usa dentifrício com flúor				
Não utiliza creme dental	34 (12.0%)	26 (14.9%)*	8 (7.3%)	<0,001
Sim	170 (59.9%)	118 (67.8%)*	52 (47.3%)	
Não	12 (4.2%)	11 (6.3%)	1 (0.9%)	
Não sabe/não lembra	68 (23.9%)	19 (10.9%)	49 (44.5%)*	
Ja foi dentista alguma vez				
Não	210 (73.9%)	151 (86.3%)*	59 (54.1%)	<0,001
Sim	74 (26.1%)	24 (13.7%)	50 (45.9%)*	
Teve dor dente				
Não	146 (49.0%)	71 (38.0%)	75 (67.6%)*	<0,001
Sim	152 (51.0%)	116 (62.0%)*	36 (32.4%)	
Flurose grau				
Grao 0	271 (90.0%)	177 (93.2%)*	94 (84.7%)	0,029
Grau I	23 (7.6%)	12 (6.3%)	11 (9.9%)*	
Grau II	6 (2.0%)	1 (0.5%)	5 (4.5%)*	
Grau III	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	

*p<0,05, teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson (n, %) ou Mann-Whitney (média±DP).

Na Tabela 3, encontram-se os resultados relacionados à saúde periodontal. É evidente que o grupo de crianças que recebeu suplementação apresentou uma média mais elevada de dentes permanentes com índices de sangramento gengival mais baixos, com valores de $24,97 \pm 7,45$, em comparação com o grupo de crianças que não recebeu suplementação, cuja média foi de $18,24 \pm 9,60$ ($p < 0,001$). Contudo, em relação aos dentes decíduos, as crianças que

não receberam suplementação apresentaram uma média de $5,56 \pm 6,76$, enquanto o grupo que recebeu suplementação obteve uma média de $1,77 \pm 4,27$ ($p < 0,001$).

Quanto aos dados relativos às práticas de educação em saúde, como a escovação supervisionada e a aplicação tópica de flúor, quando comparadas entre os grupos de crianças afiliadas e não afiliadas à ONG, observa-se uma diferença notável na promoção da saúde bucal. Aproximadamente 52,1% das crianças que não possuem afiliação com a ONG não adotam essas práticas, em contrapartida, 92,8% das crianças que são afiliadas à ONG aderem a essas práticas de forma regular, seguindo-as anualmente.

Além disso, observa-se que 52,6% das crianças que não têm ligação com a ONG realizam a escovação supervisionada diariamente, enquanto 38,9% das que participam da ONG não têm conhecimento ou não se lembram de fazer essa atividade.

Tabela 3. Dados sobre saúde geral e doença periodontal

	Total	Participa ONG		p-Valor
		Não	Sim	
Dentes permanentes menor índice de sangramento gengival	20.74±9.43	18.24±9.60	24.97±7.45	<0,001
Dentes decíduos com menor índice de sangramento gengival	4.15±6.23	5.56±6.76	1.77±4.27	<0,001
Atividade de educação em higiene bucal				
Não realiza		99		
	101 (33.6%)	(52.1%)*	2 (1.8%)	<0,001
Diariamente	42 (14.0%)	41 (21.6%)	1 (0.9%)	
Mensalmente	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
Semestralmente	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
Anualmente		103		
	105 (34.9%)	2 (1.1%)	(92.8%)*	
Não sabe/não lembra/Não marcou		48		
	51 (16.9%)	(25.3%)*	3 (2.7%)	
Atividade de educação - Escovação supervisionada				

Não realiza		68		
	70 (23.5%)	(35.8%)*	2 (1.9%)	<0,001
Diariamente		100		
	102 (34.2%)	(52.6%)*	2 (1.9%)	
Mensalmente	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
Semestralmente	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
Anualmente	61 (20.5%)	1 (0.5%)	60 (55.6%)	
Não sabe/não lembra/Não marcou			42	
	63 (21.1%)	21 (11.1%)	(38.9%)*	
Atividade de educação - Aplicação tópica flúor				
Não realiza			101	
	168 (55.8%)	67 (35.3%)	(91.0%)*	<0,001
Diariamente	88 (29.2%)	86 (45.3%)	2 (1.8%)	
Quinzenalmente	2 (0.7%)	0 (0.0%)	2 (1.8%)	
Anualmente	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
Não sabe/não lembra/Não marcou			37	
	42 (14.0%)	(19.5%)*	5 (4.5%)	

*p<0,05, teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson (n, %) ou Mann-Whitney (média±DP).

Na tabela 4, com relação a análise de oclusão, as crianças que receberam suplementação apresentaram um percentual de 44,9% em chave 2 de canino, sendo estatisticamente diferente das crianças do outro grupo. Em relação molar, os maiores percentuais quanto a categoria meia cúspide (43,6%) e cúspide inteira (10%) foram apresentados nas crianças participantes da ONG (p=0,002). Assim como a ausência de diastemas (71,2%; p=0,001), espaçamento (48,2%; p=0,040), apinhamento (77,7%; p<0,001) e a média de sobressaliência (2.21±0.85; p =0,029). Já em relação a mordida cruzada e mordida aberta não houve diferença estatística entre os grupos.

Tabela 4. Análise da Oclusão

	Total	Participa ONG		p-Valor
		Não	Sim	
Chave de canino				

Chave 1	170	119		<0,001
	(61.2%)	(69.6%)*	51 (47.7%)	
Chave 2	84		48	
	(30.2%)	36 (21.1%)	(44.9%)*	
Chave 3	24 (8.6%)	16 (9.4%)	8 (7.5%)	
Mordida cruzada				
Normal	205			0,062
	(67.9%)	138 (72.6%)	67 (59.8%)	
Aumentada	60			
	(19.9%)	31 (16.3%)	29 (25.9%)	
Reduzida	37			
	(12.3%)	21 (11.1%)	16 (14.3%)	
Mordida aberta				
Ausente	231			0,286
	(77.0%)	141 (75.0%)	90 (80.4%)	
Presente	69			
	(23.0%)	47 (25.0%)	22 (19.6%)	
Relação molar				
Normal	156	105		0,002
	(52.0%)	(55.3%)*	51 (46.4%)	
Meia cúspide	124		48	
	(41.3%)	76 (40.0%)	(43.6%)*	
Cúspide inteira			11	
	14 (4.7%)	3 (1.6%)	(10.0%)*	
Exame não realizado	6 (2.0%)	6 (3.2%)	0 (0.0%)	
Diastema				
Ausente	175		79	0,001
	(58.7%)	96 (51.3%)	(71.2%)*	
Presente	123			
	(41.3%)	91 (48.7%)*	32 (28.8%)	
Espaçamento				
Ausente	139		54	0,040
	(46.0%)	85 (44.7%)	(48.2%)*	

Presente em uma arcada	43			
	(14.2%)	21 (11.1%)	22 (19.6%)	
Presente em duas arcadas	120			
	(39.7%)	84 (44.2%)*	36 (32.1%)	
Apinhamento				
Ausente	196		87	<0,001
	(64.9%)	109 (57.4%)	(77.7%)*	
Presente em uma arcada	45			
	(14.9%)	28 (14.7%)	17 (15.2%)	
Presente em duas arcadas	61			
	(20.2%)	53 (27.9%)*	8 (7.1%)	
Sobressaliência	2.08±0.74	2.01±0.65	2.21±0.85	0,029

*p<0,05, teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson (n, %) ou Mann-Whitney (média±DP).

7 DISCUSSÃO

Neste estudo foi avaliado a presença de gengivite, maloclusões e cárie dentária em pacientes a partir de cinco anos, moradores da região de Gabú. Além disso, houve uma análise da condição nutricional e como isso poderia impactar na saúde bucal dessas crianças. A desnutrição infantil é responsável por cerca de 40% de todas as mortes de crianças menores de cinco anos (MATERNAL, 2013), sendo considerado um problema de saúde pública. Contudo, alguns fatores como a não disponibilidade de alimentação saudável e a incapacidade de comer podem contribuir de maneira efetiva para seu agravamento (STORY *et al.*, 2008).

O aleitamento materno exclusivo é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) até os seis primeiros meses de vida da criança e, após esse período, é recomendável a continuidade do aleitamento até a criança completar pelo menos dois anos (KRAMER; KAKUMA, 2012; MUKORA-MUTSEYEKWA *et al.*, 2019). Nesse estudo, o responsável por essas crianças em sua maioria não descreveu a forma de alimentação no período de até 6 meses. Já na faixa etária de seis meses e 2 anos, um percentual estatisticamente significativo dos responsáveis pelas crianças não participantes da ONG relataram que as mesmas receberam aleitamento exclusivo (40,5%) quando comparado às outras crianças. Em 2020, foi divulgado um levantamento epidemiológico demonstrando que países como Mali, Ruanda, Malawi e Gana também apresentam tendências de aumento no percentual de aleitamento materno (PEDROSA *et al.*, 2020).

Em regiões com recursos limitados, onde a mortalidade infantil devido a doenças como diarreia, pneumonia e subnutrição é frequente, e as taxas de infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida são altas, é crucial direcionar investimentos financeiros e recursos humanos para promover, apoiar e proteger a prática da amamentação exclusiva (SHAPIRO *et al.*, 2010). Isso envolve a implementação de políticas que incluam intervenções simples, como o uso de agentes antirretrovirais, com o objetivo de prevenir a transmissão do vírus de mãe para filho após o nascimento. Seja na forma de profilaxia ou tratamento contínuo para mães infectadas, é fundamental garantir que esses regimes sejam acessíveis e que haja adesão a eles. Dessa forma, podemos assegurar que os benefícios da amamentação para a sobrevivência infantil não sejam comprometidos (ROLLINS *et al.*, 2010).

Desta forma, a prática do aleitamento materno reduz as chances da criança adquirir doenças infecciosas, diarreias e alergias, e contribui também para o pleno crescimento e desenvolvimento (KRAMER; KAKUMA, 2012; MUKORA-MUTSEYEKWA *et al.*, 2019).

Assim, as crianças avaliadas nesse estudo em sua maioria não apresentaram problemas de saúde, alergias, lesões em mucosas e não faziam uso de medicamento.

No que diz respeito à disponibilidade de alimentação saudável, os resultados deste estudo revelaram que as crianças participantes da ONG apresentaram um índice de massa corporal estatisticamente superior em comparação com as outras crianças. Isso sugere que o apoio ao reforço nutricional desempenha um papel crucial na redução da morbimortalidade infantil. Além disso, é importante destacar que esse apoio nutricional também tem implicações a longo prazo, como o potencial aumento do Quociente de Inteligência (QI). Essa melhora no desenvolvimento cognitivo durante a infância pode, por sua vez, contribuir significativamente para a redução da pobreza na vida adulta (MATERNAL, 2013).

Neste estudo, não foi observado diferenças significativas na média dos índices de CPO-D entre os dois grupos de crianças. No entanto, notou-se uma diferença significativa na média dos índices de *ceo-d*, com as crianças que receberam suporte nutricional apresentando valores mais baixos em comparação com aquelas que não receberam ($p < 0,001$). Uma tendência semelhante foi identificada em um estudo realizado na Nigéria (OLATOSI *et al.*, 2022). Além disso, é importante destacar a relevância da incapacidade mastigatória observada nessas crianças, uma vez que essa condição pode agravar a desnutrição e afetar a composição e o fluxo salivar, aumentando assim o risco de cáries dentárias, como também apontado por OLATOSI (2022).

A prática da escovação dental é amplamente reconhecida como um comportamento fundamental de autocuidado para a manutenção da saúde bucal, como mencionado por Poklepovic *et al.* em 2013. As diretrizes dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos recomendam a escovação dental duas vezes ao dia, especialmente para prevenir a cárie dentária, conforme destacado em 2014 (CDC, 2014).

Neste estudo, observou-se que 72,3% das crianças que participaram da ONG adotavam uma frequência diária mais elevada de higienização bucal, escovando os dentes uma ou mais vezes por dia, em comparação com as demais crianças. De acordo com as descobertas de KUMAR; TADAKAMADLA; JOHNSON (2016), aqueles que escovavam com menor frequência apresentavam um risco significativamente maior de desenvolver lesões cariosas, um resultado que também foi corroborado neste estudo. Outro fator de relevância é que a frequência da escovação dental parece ser ainda mais eficaz no controle de lesões cariosas em dentes

decíduos, uma vez que esses dentes são possivelmente mais suscetíveis à cárie dentária, como sugerido por LYNCH (2013).

A associação entre a escovação dental e o uso de dentifrícios com flúor é considerada uma estratégia de saúde pública, uma vez que é prática, econômica, culturalmente aceita e amplamente difundida, como enfatizado por Burt (1998). Notavelmente, um percentual significativo de 91% das crianças que participaram da ONG relatou o uso de dentifrício, no entanto, 44,5% delas não souberam identificar se o dentifrício utilizado continha flúor.

Dessa forma, é importante ressaltar que o uso de dentifrício fluoretado em crianças e adolescentes tem sido objeto de diversas pesquisas destinadas a avaliar sua eficácia na prevenção de cáries, conforme evidenciado por estudos como WONG *et al.* (2011), WRIGHT *et al.* (2014) e WALSH *et al.* (2019). Além disso, há indícios de que o uso de dentifrício com flúor pode reduzir o risco de inflamação gengival, conforme mencionado anteriormente.

O uso do flúor no dentifrício pode ser considerado coadjuvante na redução do risco da gengivite (FOLAYAN *et al.*, 2022). Essa constatação corrobora com os resultados deste estudo, pois, embora as crianças que não participam da ONG tenham uma taxa de 67,9% de uso de creme dental com flúor, elas apresentam uma média menor de dentes permanentes com índices mais baixos de sangramento gengival. Portanto, a maior prevalência de gengivite pode estar relacionada à frequência de higiene dessas crianças, que é apenas uma vez por dia, como também foi observado no estudo de ATTIN e HORNECKER (2005).

Um dado alarmante foi o fato de 86,3% das crianças que não participam da ONG, nunca fizeram uma visita ao dentista. Esse dado se difere de forma significativa das crianças acompanhadas pela ONG, visto que esse percentual cai para 45,9% ($p < 0,001$). Sabe-se que políticas públicas envolvendo consultas odontológicas infantis, intervenções preventivas e minimamente invasivas são relevantes quando necessárias para prevenir e adequar a saúde bucal, tanto em relação ao surgimento de cáries e doenças periodontais, mais também quanto às maloclusões (PAGLIA *et al.*, 2017; CIANETTI *et al.*, 2018; D'AMBROSIO *et al.*, 2020).

No que diz respeito às maloclusões, é importante destacar que mais da metade das crianças e adolescentes em todo o mundo enfrentam essa condição, e não há diferenças significativas entre os gêneros masculino e feminino. A distribuição das maloclusões por continentes revela uma maior prevalência na África, com um percentual de 81%, seguida pela Europa, com 71%, América, com 53%, e Ásia, com 48%

No contexto deste estudo, observou-se que as crianças que receberam suplementação nutricional apresentaram uma maior incidência de maloclusões em relação à chave 2 do canino. Além disso, elas exibiram uma maior prevalência das categorias de meia cúspide e cúspide inteira, bem como uma menor incidência de diastemas, espaçamentos e apinhamento quando comparadas ao outro grupo. Vale destacar, de maneira qualitativa, que em várias crianças foi notada a recorrência de apinhamento como resultado da exodontia tardia de dentes decíduos que já haviam tido suas raízes reabsorvidas.

Além dos aspectos abordados neste estudo, destaca-se a relevância do desafio nutricional enfrentado pela população africana, especialmente em relação ao conhecimento, identificação e conscientização dos estágios iniciais da doença noma. A desnutrição é reconhecida como um fator de risco para o desenvolvimento da doença noma, uma comorbidade pouco conhecida e classificada como uma patologia infecciosa e oportunista de caráter polimicrobiano, com características gangrenosas (erosivas). Esta condição tem a capacidade de causar rápida destruição nos tecidos moles e duros da face (DA SILVA *et al.*, 2020).

Consequentemente, podem ocorrer danos graves, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, afetando a cavidade bucal e todo o sistema estomatognático circundante (BARATTI-MAYER *et al.*, 2017; RAVINETTO, 2017; FARLEY *et al.*, 2018; PRADO-CALLEROS *et al.*, 2018). Devido às deformidades orais provocadas pela doença noma, as crianças enfrentam dificuldades na alimentação, o que aumenta o risco de desnutrição e pode resultar em complicações hemorrágicas e desidratação. Sem tratamento imediato, a doença noma apresenta uma taxa de mortalidade de 70 a 90% (DA SILVA *et al.*, 2020). Desta forma, os achados do presente estudo corroboram para a necessidade de implementação de políticas públicas de saúde eficazes abordando não apenas a prevenção, mas também a educação, promoção e intervenção na busca por melhorias nas condições gerais de saúde dessa população.

8 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam uma melhoria nos indicadores de saúde das crianças assistidas por uma ONG que oferece apoio nutricional em comparação às que não recebem esse suporte. Isso se reflete em menor índice de sangramento gengival nos dentes permanentes, menor índice CPO-d e *ceo-d*, maior frequência de escovação, uso de dentífrício associado a escovação, visitas ao dentista e menor ocorrência de dor de dente.

REFERÊNCIAS

ATTIN, Thomas; HORNECKER, Else. Tooth brushing and oral health: how frequently and when should tooth brushing be performed?. **Oral health & preventive dentistry**, [s.l.], v. 3, n. 3, 2005.

BARATTI-MAYER, Denise et al. Acute necrotising gingivitis in young children from villages with and without noma in Niger and its association with sociodemographic factors, nutritional status and oral hygiene practices: results of a population-based survey. **BMJ global health**, [s.l.], v. 2, n. 3, p. e000253, 2017.

BHATIA, Rupinder; WINNIER, J. Jasmin; MEHTA, Nirali. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in 10–14-year-old children of Mumbai, India. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 7, n. 4, p. 445, 2016.

BUENO, A. P. F. Sistema estomatognático. **Bueno APF, organizador. Introdução às bases cibernéticas da ortopedia dentofacial**. Rio de Janeiro: Editora Europa, p. 47-56, 1991.

BURT, Brian A. Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. **Acta Odontologica Scandinavica**, [s.l.], v. 56, n. 3, p. 179-186, 1998.

CARVALHO, André Filipe Couto; NAFORNA, Nena; SANTOS, Gina. A prevalência da Diabetes Mellitus e obesidade na população adulta da Guiné-Bissau: um estudo piloto. [S.l.]. 2018.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION et al. Hygiene-related diseases. **Atlanta (GA): CDC**, 2014.

CHALUB, L. L.; PÉRET, A. C. Desempenho do índice periodontal comunitário (cpi) na determinação da condição periodontal: enfoque no exame parcial. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 155-162. 2010.

CIANETTI, Stefano et al. Sonic and ultrasonic oscillating devices for the management of pain and dental fear in children or adolescents that require caries removal: a systematic review. **BMJ open**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. e020840, 2018.

CONCEIÇÃO, Pedro. Human Development Report 2020-The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. In: **Human Development Report 2020-The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene: Conceicao, Pedro**. [S.l.]: SSRN, 2023.

D'AMBROSIO, Valentina et al. Fetal tongue posture associated with micrognathia: An ultrasound marker of cleft secondary palate?. **Journal of Clinical Ultrasound**, [s.l.], v. 48, n. 1, p. 48-51, 2020.

DA SILVA, Douglas Ferreira et al. Aspectos relevantes sobre a doença noma ea importância do conhecimento pelos cirurgiões-dentistas: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 9, n. 7, 2020

DE BAETS, Evelyne et al. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in 11-to 16-year-old children. **European Journal of Orthodontics**, [s.l/], v. 34, n. 6, p. 731-737, 2012.

FARLEY, Elise et al. Risk factors for diagnosed noma in northwest Nigeria: A case-control study, 2017. **PLoS neglected tropical diseases**, [s.l/], v. 12, n. 8, p. e0006631, 2018.

FISHER-OWENS, Susan A. et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. **Pediatrics**, [s.l/], v. 120, n. 3, p. e510-e520, 2007.

FOLAYAN, Morenike Oluwatoyin et al. Risk indicators for dental caries, and gingivitis among 6–11-year-old children in Nigeria: a household-based survey. **BMC Oral Health**, [s.l/], v. 22, n. 1, p. 1-10, 2022.

GAFANIZ, Inês Laceiras. **Prevalência de maloclusão em dentição decídua em crianças dos 3 aos 6 anos**. [S.l/]. 2015. Tese de Doutorado.

GOLIKERI SS, Grenfell J, Kim D, Pae C. Pediatric Oral Diseases. **Dent Clin North Am**. [S.l/]. 2020;64(1):229–40.

GRABER, T. M.; VANARSDALL, R. L.; KATHERINE, W. L. Orthodontics: Current Principles and Techniques 2009 St. Louis: **Mosby**. [S.l/].

GUDIPANENI, Ravi Kumar et al. The prevalence of malocclusion and the need for orthodontic treatment among adolescents in the northern border region of Saudi Arabia: An epidemiological study. **BMC oral health**, [s.l/], v. 18, n. 1, p. 1-6, 2018.

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**, [s.l/], v. 42, p. 549-565, 2018.

JAMES, Spencer L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. **The Lancet**, [s.l/], v. 392, n. 10159, p. 1789-1858, 2018.

JEPSEN, Søren et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. **Journal of clinical periodontology**, [s.l/], v. 44, p. S85-S93, 2017.

JORDAN, R. A 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**, [s.l/], v.9, n.1, p.53-59, 2011.

KRAGT, Lea et al. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. **Clinical oral investigations**, [s.l/], v. 20, p. 1881-1894, 2016.

KRAMER, Michael S.; KAKUMA, Ritsuko. Optimal duration of exclusive breastfeeding. **Cochrane database of systematic reviews**, [s.l/], n. 8, 2012.

KUMAR, S.; TADAKAMADLA, J.; JOHNSON, N. W. Effect of toothbrushing frequency on incidence and increment of dental caries: a systematic review and meta-analysis. **Journal of dental research**, [s.l.], v. 95, n. 11, p. 1230-1236, 2016.

LOESCHE, Walter J. Role of Streptococcus mutans in human dental decay. **Microbiological reviews**, [s.l.], v. 50, n. 4, p. 353-380, 1986.

LYNCH, Richard JM. The primary and mixed dentition, post-eruptive enamel maturation and dental caries: a review. **International dental journal**, [s.l.], v. 63, p. 3-13, 2013.

MASUCCI, Caterina et al. What is a malocclusion?. **L'Orthodontie francaise**, [s.l.], v. 91, n. 1, p. 57-67, 2020.

MASUMO, Ray; BÅRDSSEN, Asgeir; ÅSTRØM, Anne Nordrehaug. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6–36 month old children in Manyara, Tanzania. **BMC oral health**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-11, 2013.

MATERNAL, Lancet. Executive summary of the Lancet maternal and child nutrition Series. **The Lancet**, [s.l.], v. 382, p. 9890, 2013.

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

MOYERS, R.E. Ortodontia. Trad. CARRIELO, 4a. ed. Buenos Aires: **Guanabara-Koogan**, 1991.483p.

MUKORA-MUTSEYEKWA, Fadzai et al. Predictors of early initiation of breastfeeding among Zimbabwean women: secondary analysis of ZDHS 2015. **Maternal health, neonatology and perinatology**, [s.l.], v. 5, p. 1-7, 2019.

NARVAI, Paulo Capel et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [s.l.], v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

OLATOSI, O. O. et al. Dental caries severity and nutritional status of Nigerian preschool children. **JDR Clinical & Translational Research**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 154-162, 2022.

OPPERMANN, Rui V. et al. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. **Periodontology 2000**, [s.l.], v. 67, n. 1, p. 13-33, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos – 5 a ed. 2013. © **Faculdade de Odontologia Universidade de São Paulo (FOUSP)** 2017. [S.l.]. ISBN 978-85-7040-008-6.

PAGLIA, L. et al. Reliability and validity of the Italian versions of the Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale and the Modified Child Dental Anxiety Scale. **European Journal of Paediatric Dentistry**, [s.l.], v. 18, n. 4, p. 305-312, 2017.

PARI, Arul et al. Gingival diseases in childhood—A review. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, [s.l.], v. 8, n. 10, p. ZE01, 2014.

PATEL, R. **The State of Oral Health in Europe Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe**. [S.l.: s.n.]. 2012

PEDROSA, Maria Luiza de Souza et al. **Tendência do aleitamento materno e do consumo de fórmulas infantis em países da África de 1990 a 2018.** *[s.l.]*. 2020.

PITTS, Nigel B. et al. Dental caries. **Nature reviews Disease primers**, *[s.l.]*, v. 3, n. 1, p. 1-16, 2017.

PRADO-CALLEROS, Héctor M. et al. Noma and Noma-like disease in HIV/AIDS patients, a comorbid interaction: A systematic review: A Systematic Review. **The Journal of Infection in Developing Countries**, *[s.l.]*, v. 12, n. 02, p. 89-96, 2018.

RAMADAN, Doaa Elsayed et al. Cytokines and chemokines in periodontitis. **European journal of dentistry**, *[s.l.]*, v. 14, n. 03, p. 483-495, 2020.

RAVINETTO, Raffaella. Noma: time to address a collective moral failure. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, *[s.l.]*, v. 96, n. 2, p. 263, 2017.

ROLLINS, Nigel C. et al. Exclusive breastfeeding, diarrhoeal morbidity and all-cause mortality in infants of HIV-infected and HIV uninfected mothers: an intervention cohort study in KwaZulu Natal, South Africa. **PloS one**, *[s.l.]*, v. 8, n. 12, p. e81307, 2013.

SALTZMAN, Edward et al. Nutrition status of primary school students in two rural regions of Guinea-Bissau. **Food and nutrition bulletin**, *[s.l.]*, v. 38, n. 1, p. 103-114, 2017.

SCHWENDICKE, F. et al. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. **Journal of dental research**, *[s.l.]*, v. 94, n. 1, p. 10-18, 2015.

SHAIKH, Hawaabi Faqeer Mohd et al. Polymicrobial synergy and dysbiosis: An overview. **Journal of Indian Society of Periodontology**, *[s.l.]*, v. 22, n. 2, p. 101, 2018.

SHAPIRO, Roger L. et al. Antiretroviral regimens in pregnancy and breast-feeding in Botswana. **New England Journal of Medicine**, *[s.l.]*, v. 362, n. 24, p. 2282-2294, 2010.

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, 2018.

STORY, Mary et al. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. **Annu. Rev. Public Health**, *[s.l.]*, v. 29, p. 253-272, 2008.

SUÁREZ, Lina J. et al. Oral dysbiosis and autoimmunity: from local periodontal responses to an imbalanced systemic immunity. A review. **Frontiers in immunology**, *[s.l.]*, v. 11, p. 591255, 2020.

SUN, Ling et al. Relationship between the severity of malocclusion and oral health related quality of life: A systematic review and meta-analysis. **Oral health & preventive dentistry**, *[s.l.]*, v. 15, n. 6, 2017.

TANAKA, Keiko et al. Socioeconomic status and risk of dental caries in Japanese preschool children: the O saka M aternal and C hild H ealth S tudy. **Journal of Public Health Dentistry**, *[s.l.]*, v. 73, n. 3, p. 217-223, 2013.

TANG, Endarra LK; WEI, Stephen HY. Recording and measuring malocclusion: a review of the literature. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, [s.l], v. 103, n. 4, p. 344-351, 1993.

THORNE, C. J. et al. Anaemia and malnutrition in children aged 0–59 months on the Bijagos 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, 2013.

UNIOGBIS - Gabinete Integrado Das Nações Unidas Para a Consolidação Da Paz Na Guiné-Bissau. **Relatório sobre direito a saúde na Guiné-Bissau**. Bissau. 2017

VAN DYKE, Thomas E. Shifting the paradigm from inhibitors of inflammation to resolvers of inflammation in periodontitis. **Journal of periodontology**, [s.l], v. 91, p. S19-S25, 2020.

WALSH, Tanya et al. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. **Cochrane database of systematic reviews**, [s.l], n. 3, 2019.

WHO REGIONAL OFFICE FOR AFRICA. Promoting Oral Health in Africa: Prevention and control of oral diseases and noma as part of essential noncommunicable disease interventions. **WHO**, [s.l], 2016.

WONG, M. C. M. et al. Cochrane reviews on the benefits/risks of fluoride toothpastes. **Journal of dental research**, [s.l], v. 90, n. 5, p. 573-579, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Oral Health Surveys Basic Methods**. WHO; Geneva, Switzerland; 2013. 2013.

WRIGHT, J. Timothy et al. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years: a systematic review. **The Journal of the American Dental Association**, [s.l], v. 145, n. 2, p. 182-189, 2014.

ANEXO A
CARTA DE APROVAÇÃO COMITÊ NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA NA
SAÚDE DE GUINÉ BISSAU



Comitê Nacional de Ética em Pesquisa na Saúde

Nº Ref.º 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.



O Presidente
[Assinatura]
Dr. Cunhate Na Bangna
[Assinatura]

APÊNDICE 1- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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.

Gabu, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha

Testemunha

APÊNDICE 2 -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES DE IDADE

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 _____

APÊNDICE 3 - FICHA DE ANAMNESE E EXAME CLÍNICO BUCAL

DADOS PESSOAIS

NOME: _____

IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: _____

NOME DO PAI: _____

NOME DA MÃE: _____

RESPONSÁVEL LEGAL: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE PARA CONTATO: _____

ESTADO DE SAÚDE GERAL DA CRIANÇA

FAVOR LER E RESPONDER COM ATENÇÃO.

1) O seu filho ou filha se encontra sob tratamento médico? SIM NÃO

Para que? Caso a sua resposta tenha sido SIM. _____

2) O seu filho ou filha tem alguma doença crônica? SIM NÃO

Qual? Caso a sua resposta tenha sido SIM. _____

3) O seu filho ou filha tem algum tipo de alergia? SIM NÃO

A que? Caso a sua resposta tenha sido SIM. _____

4) O seu filho ou filha esteve recentemente hospitalizado? SIM NÃO

Para que? Caso a sua resposta tenha sido SIM. _____

5) A criança está estudando?

() Não 2 () Sim

Se sim, qual curso? _____

6) 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

7) Como limpa os dentes?

- a) Galho ()
- b) Dedo ()
- c) Escova de dentes ()
- d) Sal + carvão ()
- e) Pasta de dentes ()
- f) Outros () _____

8) Limpa os dentes quando?

- a) Limpa todos os dias ()
- b) Limpa uma vez por dia ()
- c) Limpa mais de uma vez por dia ()
- d) Só limpa quando fica algum alimento preso entre os dentes ()
- e) Não costuma limpar os dentes ()

9) Há compartilhamento de escova/ instrumento de higiene bucal com outras pessoas?

() Sim 2 () Não

10) Se sim, com quantas pessoas você costuma compartilhar a escova/instrumento de higiene bucal? _____

11) Você usa pasta de dente para limpar seus dentes?

() Sim 2 () Não

12) Você usa pasta de dente com flúor?

- a) () Não utiliza pasta de dente
- b) () Sim
- c) () Não
- d) () Não sabe/ Não lembra

13) A criança já foi ao dentista alguma vez na vida?

() Nunca foi ao dentista

() Já foi ao dentista

14) A criança já teve dor de dente alguma vez na vida?

1 () Sim

2 () Não

15) No caso de dor de dente ou outro problema odontológico e ausência de um profissional dentista, o que você costuma fazer?

() Nunca teve dor de dente ou precisou de um dentista

() Outro _____

16) Qual a forma de alimentação na infância?

	Aleitamento materno exclusivo	Amamentação mais alimentação suplementar	Outro tipo de alimentação que 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			

17) Altura _____

18) Peso _____

19) Estado de saúde geral: _____

20) Hábitos alimentares _____

21) Hábitos de higiene oral _____

22) Hábitos não nutritivos _____

23) Tipo de alimentação na primeira infância: amamentação

mamadeira

Afirmo que as informações acima são verdadeiras.

Data: _____

Assinatura: _____



<p>Condição</p> <p>0 = Sem condição anormal</p> <p>1 = Ulceração (aftosa, herpética, traumática)</p> <p>2 = Gengivite ulcerativa necrosante aguda (GUNA)</p> <p>3 = Candidíase</p> <p>4 = Abscesso</p> <p>8 = Outra condição (especificar se possível)</p> <p>9 = Não registrado</p>	<p>Localização</p> <p>0 = Linha cutaneomucosa</p> <p>1 = Comissuras</p> <p>2 = Lábios</p> <p>3 = Sulcos</p> <p>4 = Mucosa bucal</p> <p>5 = Soalho da boca</p> <p>6 = Língua</p> <p>7 = Palato duro e/ou mole</p> <p>8 = Rebordo alveolar/ gengiva</p> <p>9 = Não registrado</p>
---	--

LESÃO NÃO CARIOSA

SEVERIDADE	NÚMERO DO DENTE

<p>SEVERIDADE</p> <p>0 = Sem sinal de lesão não cariosa</p> <p>1 = Lesão em esmalte</p> <p>2 = Lesão em dentina</p> <p>3 = Envolvimento pulpar</p>

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	
<u>*Avaliar bolsa somente a partir de 15 anos (sondar 3 pontos na vestibular e 3 na palatina/lingual)</u>	

LESÕES DE MUCOSA

CONDIÇÃO	LOCALIZAÇÃO (dente afetado)

FLUROSE
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)

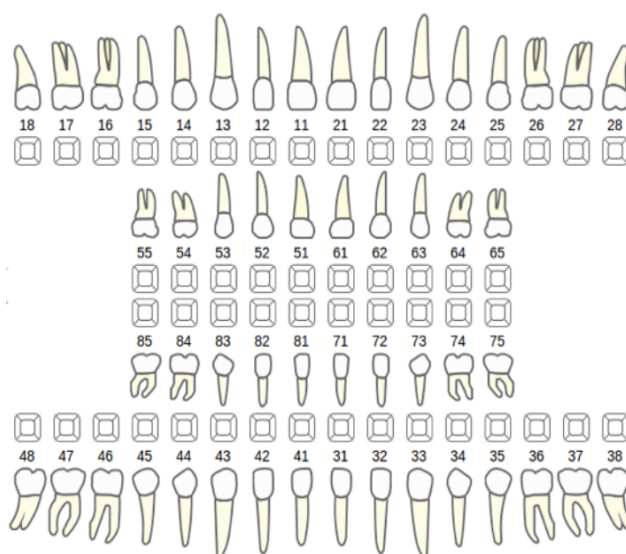
3 = Severa (superfícies severamente afetadas e a forma geral do dente pode ser afetada. Áreas com depressões ou desgastes e as manchas castanhas são generalizadas. Os dentes frequentemente possuem uma aparência de corrosão)

APÊNDICE 4 - FICHA DE EXAME DENTÁRIO EM CRIANÇAS EM DENTIÇÃO MISTA E PERMANENTE

EXAME INTRAORAL

TECIDOS MOLES: NORMAIS PATOLÓGICOS

EXAME DENTÁRIO



- Cor vermelha – corresponde a superfícies cariadas
- Cor azul – corresponde a superfícies restauradas
- X – corresponde a superfícies ausentes devido à cárie

COMENTÁRIOS:

DESVIOS ANTERO-POSTERIORES

RELAÇÃO DE ANGLE	Classe I	
	Classe II	
	Classe III	

RELAÇÃO DOS CANINOS	Classe I
	Classe II
	classe III
SOBRESSALIENCIA	Normal (> 3mm)
	Aumentado (>3mm)

DESVIOS VERTICAIS

MORDIDA PROFUNDA	Normal (1–2 mm)
	Aumentada (> 2 mm),
	Reduzida (< 1 mm)
MORDIDA ABERTA	Ausente
	Presente

DESVIOS TRANVERSAIS

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR	Ausente
	Presente

ALINHAMENTO

DIASTEMAS	Ausente
	Presente
APINHAMENTO	Ausente
	Presente

PERFIL FACIAL

TIPO FACIAL	Perfil reto
-------------	-------------

	Perfil convexo	
	Perfil Côncavo	

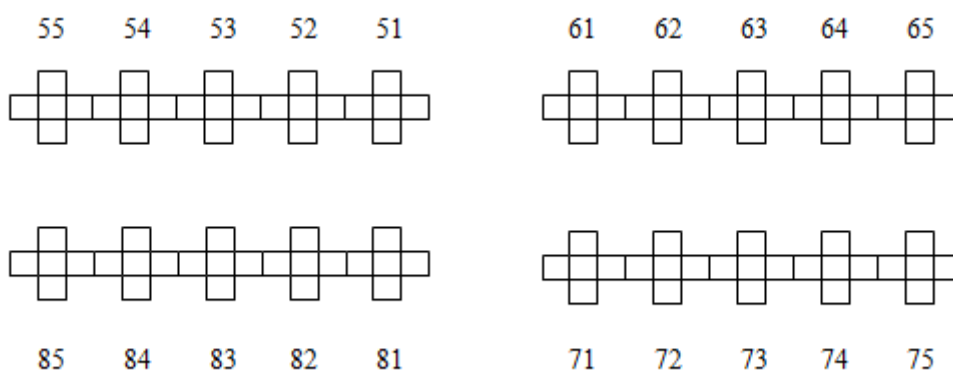
CONCLUSÃO: _____

**APÊNDICE 5- FICHA DE EXAME DENTÁRIO EM CRIANÇAS EM DENTIÇÃO
DECÍDUA**

EXAME INTRAORAL

TECIDOS MOLES: NORMAIS PATOLÓGICOS

EXAME DENTÁRIO



- Cor vermelha – corresponde a superfícies cariadas
- Cor azul – corresponde a superfícies restauradas
- X – corresponde a superfícies ausentes devido à cárie

COMENTÁRIOS:

DESVIOS ANTERO-POSTERIORES

PLANO TERMINAL DO SEGUNDO MOLAR DECÍDUO	Relação terminal vertical	
	Degrau mesial	
	Degrau distal	
SOBRESSALIÊNCIA	Normal (1–2 mm),	

	Aumentada (> 2 mm),	
	Reduzida (< 1 mm)	
	Reversa ou mordida cruzada anterior (< 0)	

DESVIOS VERTICAIS

MORDIDA PROFUNDA	Normal (1–2 mm)	
	Aumentada (> 2 mm),	
	Reduzida (< 1 mm)	
MORDIDA ABERTA	Ausente	
	Presente	

DESVIOS TRANVERSAIS

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR	Ausente	
	Presente	

ALINHAMENTO

DIASTEMAS	Ausente	
	Presente	
APINHAMENTO	Ausente	
	Presente	

PERFIL FACIAL

TIPO FACIAL	Perfil reto	
	Perfil convexo	
	Perfil Côncavo	