

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO INTEGRADO DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

JHENYFFER ANDRADE VIANA CABRAL

**FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA EM
ADOLESCENTES DE 12 ANOS**

CAMPO GRANDE
2024

JHENYFFER ANDRADE VIANA CABRAL

**FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA EM
ADOLESCENTES DE 12 ANOS**

Dissertação vinculada ao curso de Mestrado Profissional em Saúde da Família, Instituto Integrado de Saúde, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Linha de Pesquisa: Avaliação de Políticas Públicas em Atenção Primária à Saúde.

Orientador: Professor Doutor Rafael Aiello Bomfim.

CAMPO GRANDE
2024

JHENYFFER ANDRADE VIANA CABRAL

**FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL E QUALIDADE DE VIDA EM
ADOLESCENTES DE 12 ANOS**

Dissertação vinculada ao curso de Mestrado Profissional em Saúde da Família, Instituto Integrado de Saúde, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Linha de Pesquisa: Avaliação de Políticas Públicas em Atenção Primária à Saúde.

Orientador: Professor Doutor Rafael Aiello Bomfim.

Banca Examinadora	Nota/Conceito
_____ Prof° Dra. Valéria Rodrigues de Lacerda	_____
_____ Prof° Dr. Nathan Aratani	_____
_____ Prof° Dr. Rafael Aiello Bomfim	_____

AVALIAÇÃO FINAL: () Aprovação

() Reprovação

Dedico este trabalho ao Espírito Santo de Deus
que nas horas mais difíceis me sustentou
e me fez chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela graça a mim concebida, por me sustentar ao longo de toda minha vida e principalmente por ser o meu refúgio durante esses dois anos. Ele é o próprio amor, o maior mestre e amigo que alguém pode conhecer.

Ao meu parceiro de vida Gabriel Cabral pela dedicação, cuidado e conforto, por ser meu incentivador, ajudador, ouvinte e conselheiro. Por entender minhas ausências e não me permitir desistir. A sua calma reflete na minha agitação diária e faz com que tudo seja mais leve, o amo.

Aos meus pais, Maria Andrade e Luis Viana por serem os meus maiores exemplos de humildade, perseverança e paciência. Pelo investimento nos meus estudos, por sonharem os meus sonhos e não me deixarem desistir mesmo em meio às dificuldades.

A minha irmã, Jhenny Andrade por me inspirar, apoiar e principalmente por me incentivar a buscar sempre mais de mim mesma, essa conquista é nossa.

À minha amiga Giovana, que partilhou dessa caminhada ao meu lado, me incentivando a buscar sempre o melhor e principalmente a não desistir, obrigada!

Ao meu orientador Rafael Aiello, por me proporcionar não apenas o conhecimento teórico - científico, mas me incentivar a melhorar, obrigada por todo auxílio na conclusão de mais essa fase, obrigada pela paciência, incentivo e apoio na realização deste trabalho, saiba que sua vida acadêmica me inspira a buscar sempre mais.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC-Brasil.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação, o meu muito obrigada!

RESUMO

Este estudo analisou os fatores associados à qualidade de vida e à saúde bucal de adolescentes de 12 anos de idade. Foram coletados dados de 615 adolescentes das cinco maiores cidades de Mato Grosso do Sul, Brasil. O referencial teórico dos determinantes sociais da saúde bucal norteou todas as análises e o instrumento de medida para a qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi o questionário *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP). As variáveis analisadas foram relacionadas a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, alimentação não-saudável, comportamento sedentário, experiência de cárie dentária, acesso à água fluoretada, características sociodemográficas e de comportamentos em saúde. Considerando os pesos amostrais, 43% dos adolescentes relataram algum impacto na QVRSB. Nos modelos ajustados, maior consumo de alimentos não saudáveis (moderado e alto) esteve associado a prevalência de impacto na QVRSB (OIDP \geq 1) [OR= 3.59 (IC95% 1.99; 6.46)] e maior severidade QVRSB [RR=2,05 (IC95% 1,43; 2,94)] comparados às suas contrapartes. A prevalência de perda dentária foi de 5% (IC95% 1.9; 8.0%). Nos modelos ajustados, renda familiar abaixo da linha da pobreza [OR= 2.81 (IC95% 0.93; 8.52)], alto consumo de alimentos não saudáveis [OR= 1.93 (IC95% 0.54; 6.87)] e comportamento sedentário (\geq 2 hs/dia) [OR= 1.77 (IC95% 1.28; 2.45)] foram associados à perda dentária. O acesso à água fluoretada foi um fator de proteção [OR= 0.40 (IC95% 0.16; 0.99)]. A implementação de políticas públicas intersetoriais voltadas para promoção de alimentação saudável e redução do comportamento sedentário pode ter um impacto positivo significativo na qualidade de vida dos adolescentes, bem como o acesso à água fluoretada é um fator de proteção importante contra a perda dentária nessa faixa etária. A Estratégia Saúde da Família (ESF), como coordenadora do cuidado, desempenha um papel importante ao promover um acompanhamento integral e contínuo das famílias, fortalecendo os efeitos dessas políticas públicas e garantindo um desenvolvimento saudável e sustentável para os adolescentes.

Descritores: Estratégia Saúde da Família, Comportamento Alimentar; Comportamento sedentário; Qualidade de vida; Perda de Dente.

ABSTRACT

This study analyzed factors associated with the quality of life and oral health of 12-year-old adolescents. Data were collected from 615 adolescents in the five largest cities of Mato Grosso do Sul, Brazil. The theoretical framework of social determinants of oral health guided all analyses, and the instrument used to measure oral health-related quality of life was the Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) questionnaire. Variables analyzed included oral health-related quality of life, unhealthy eating habits, sedentary behavior, experience of dental caries, access to fluoridated water, sociodemographic characteristics, and health behaviors. Considering sample weights, 43% of adolescents reported some impact on their oral health-related quality of life ($\text{OIDP} \geq 1$). In adjusted models, higher consumption of unhealthy foods (moderate and high) was associated with both prevalence [$\text{OR}=3.59$ (95% CI 1.99; 6.46)] and severity [$\text{RR}=2.05$ (95% CI 1.43; 2.94)] of impacts on oral health-related quality of life compared to their counterparts. The prevalence of tooth loss was 5% (95% CI 1.9; 8.0%). In adjusted models, family income below the poverty line [$\text{OR}=2.81$ (95% CI 0.93; 8.52)], high consumption of unhealthy foods [$\text{OR}=1.93$ (95% CI 0.54; 6.87)], and sedentary behavior (≥ 2 hours/day) [$\text{OR}=1.77$ (95% CI 1.28; 2.45)] were associated with tooth loss. Access to fluoridated water was a protective factor [$\text{OR}=0.40$ (95% CI 0.16; 0.99)]. The implementation of intersectoral public policies aimed at promoting healthy eating and reducing sedentary behavior can have a significant positive impact on the quality of life of adolescents. Additionally, access to fluoridated water is an important protective factor against tooth loss in this age group. The Family Health Strategy (ESF), as the coordinator of care, plays an important role by promoting comprehensive and continuous monitoring of families, strengthening the effects of these public policies, and ensuring healthy and sustainable development for adolescents.

Descriptors: Family Health Strategy, Feeding Behavior, Sedentary behavior, Quality of life, Tooth loss.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características descritivas e proporções. Estudo SBMS 2018-19, 12 anos (n=615).

Tabela 2 - Regressões multiníveis binomiais negativas e logísticas entre prevalência e severidade da qualidade de vida de adolescentes. Estudo SBMS de adolescentes (n=615).

Tabela 3 - Características descritivas e proporções. Estudo SBMS 2018-19, 12 anos (n=615).

Tabela 4 - Regressões logísticas multiníveis entre prevalência de perda dentária de acordo com as covariáveis. Estudo SBMS de adolescentes (n=615).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

QoL	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
PENsE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
OMS	Organização Mundial da Saúde
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
RAS	Rede de Atenção à Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
OHRQoL	Oral Health Related Quality of Life
OIDP	Oral Impacts on Daily Performances
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
CPO-D obturados	Índice da média de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados
SBMS	Saúde Bucal em Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Qualidade de vida relacionada a saúde bucal	13
2.2 Alimentação e a adolescência	15
2.3 Comportamento Sedentário.....	17
2.4 Perda dentária	19
3 OBJETIVOS	21
3.1 Objetivo geral	21
3.2 Objetivos específicos	21
4 METODOLOGIA	22
4.1 Caracterização.....	22
4.2 Participantes da pesquisa	22
4.3 Instrumento de coleta/registo de dados	24
4.4 Organização e análise dos dados	25
4.5 Aspectos éticos	26
5. RESULTADOS	27
5.1 ARTIGO 1	27
5.2 ARTIGO 2	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
7 RELEVÂNCIA, IMPACTOS E APLICABILIDADE À ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.....	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXO A - Parecer Consubstanciado do CEP.....	59
ANEXO B - Formulário de marcadores do consumo alimentar.....	60
ANEXO C – Questionário OIDP	61
Tabela 1	62
Tabela 2.....	63
Tabela 3.....	64
Tabela 4.....	65

1. INTRODUÇÃO

Problemas relacionados à cavidade bucal têm um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas. A dor e o desconforto resultantes dessas condições podem dificultar a mastigação, a fala e até mesmo o sono, afetando diretamente a alimentação e o comportamento, além de influenciar negativamente a autoestima e as relações interpessoais.

As doenças da cavidade oral, durante muito tempo, foram comumente observadas e tratadas sob uma perspectiva exclusivamente clínica, focando na identificação das causas e nos possíveis tratamentos. Com o passar dos anos, a perspectiva sobre os efeitos das doenças bucais se expandiu para além da visão clínica, incorporando fatores psicológicos e sociais que influenciam diretamente a qualidade de vida do indivíduo (ADULYANON; VOURAPUKJARU; SHEIHAM, 1996).

Instrumentos foram elaborados e validados, a fim de medir a perspectiva do indivíduo sobre a sua saúde. A Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QoL) é uma função que permite avaliar vários sintomas e experiências que representam a perspectiva subjetiva da pessoa. Portanto, reconhece que saúde e bem-estar não são meros conceitos médicos, mas fazem parte de um modelo biopsicossocial. Esse modelo leva em consideração a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, incluindo seus objetivos, expectativas e preocupações (MICHALOS, 2014).

A investigação sobre os impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes ainda é limitada, com um número reduzido de artigos disponíveis. Portanto, os fatores que influenciam tais impactos precisam ser mais profundamente investigados. A adolescência é uma fase caracterizada por diversas mudanças físicas e emocionais, assumindo um papel significativo na promoção da saúde e na prevenção de fatores de risco. Os padrões alimentares e de comportamento formados nesse período, assim como na infância, tendem a influenciar o decorrer da vida (SILVA; TREMBLAY; PELEGRINI; SILVA *et al.*, 2015).

Os padrões comportamentais da população mundial têm mudado ao longo dos anos, o sedentarismo está cada vez mais presente, uma vez que os avanços tecnológicos produzem situações cotidianas que tornam as pessoas menos ativas fisicamente. Em adolescentes brasileiros, 57,2% relataram mais de três horas diárias

realizando atividades sentados e 36% mais de duas horas diárias assistindo televisão, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENsE) (IBGE, 2019).

Ainda Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, o padrão alimentar de escolares do nono ano é alarmante em todo o território nacional, principalmente no que diz respeito ao consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável e não saudável. Um exemplo disso são as proporções de adolescentes que relataram ingerir doces e refrigerantes no dia anterior à pesquisa, 38,5% e 46,0% respectivamente (IBGE, 2019).

A ausência ou insuficiente rotina de atividade física, somada a alimentação considerada pouco saudável culminam numa adolescência com lacunas no desenvolvimento físico e, principalmente, exposição a maiores riscos em desenvolver doenças crônicas evitáveis. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, entre elas diabetes e doenças cardiovasculares (WHO, 2018).

A frequência de adultos com excesso de peso no Brasil em 2018 variou entre 47,2% e 60,7%. No Mato Grosso do Sul, a capital apresentou 58,5% da população, entre homens e mulheres, com sobrepeso (IBGE, 2019). Segundo o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), Campo Grande possui 27% da população adulta com obesidade (VIGITEL 2023).

Os levantamentos epidemiológicos têm papel importante na aquisição de dados referentes a saúde geral e bucal, são recomendados pelo Ministério da Saúde para estimar a prevalência de doenças orais e necessidade de tratamento das mesmas, a coleta é realizada em determinadas idades-índice, entre elas, à de 12 anos (OLIVEIRA; UNFER; COSTA *et al.*, 1998). Os levantamentos epidemiológicos nacionais oferecem insights valiosos sobre as condições de saúde bucal da população brasileira, incluindo dados sobre o perfil socioeconômico e o acesso aos serviços odontológicos. Isso não só permite avaliar a prevalência das doenças bucais, mas o impacto dos serviços de saúde no tratamento dessas condições.

Realizar um levantamento epidemiológico específico no estado de Mato Grosso do Sul amplia nosso entendimento sobre a saúde bucal da população estudada e possibilita uma discussão abrangente sobre as melhorias potenciais nos serviços públicos odontológicos.

A análise dos dados relacionados ao comportamento sedentário, padrão alimentar não saudável e perda dentária em adolescentes é crucial, pois fornece informações sobre o padrão comportamental e a qualidade de vida dessa faixa etária. É evidente na literatura a importância dessas condições de saúde bucal, que podem causar desconforto físico, estético e social, impactando diretamente na qualidade de vida dos adolescentes.

Portanto, este levantamento oferece uma oportunidade de compreender as relações entre alimentação não saudável, comportamento sedentário e qualidade de vida dos adolescentes, além de investigar os fatores que contribuem para a perda dentária nessa faixa etária considerada tão jovem.

Neste estudo, conduzido por meio de um levantamento epidemiológico em cinco cidades do Mato Grosso do Sul, investigou-se os elementos relacionados à qualidade de vida em saúde bucal em adolescentes de 12 anos. O objetivo foi identificar se há associação entre alimentação inadequada, comportamento sedentário e a qualidade de vida, além de analisar os fatores que contribuem para a prevalência de perda dentária nessa faixa etária.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

O conceito de saúde já passou por diversas definições ao longo da história, desde ser caracterizada pela “ausência de doença” até a complexa definição de “um estado de completo bem-estar físico, mental e social”(SEGRE; FERRAZ, 1997). Mas tal conceito vem sendo discutido e abordado ao longo do tempo, principalmente no que diz respeito a pluralidade de fatores que influenciam a vida das pessoas, afetando direta ou indiretamente sua saúde, sendo assim é inevitável a associação de saúde ao termo “qualidade de vida”(ZUCOLOTO; MAROCO; CAMPOS, 2016).

A promoção de saúde por definição é a capacidade das pessoas e comunidades para modificarem os determinantes da saúde em benefício da própria qualidade de vida, portanto é uma chamada ao protagonismo do indivíduo e comunidade diante do benefício de atuar em favor da sua própria qualidade de vida, para que isso aconteça é necessário o envolvimento do governo na construção de políticas públicas saudáveis, indo além da promoção de cuidados em saúde mas adentrando a agenda de prioridades dos políticos (OMS, 1986).

A Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) estabelecida pela Portaria nº 2.436 de setembro de 2017, define a organização em Redes de Atenção à Saúde (RAS) como essencial, tendo a Atenção Básica, como porta de entrada principal do usuário. A Estratégia Saúde da Família (ESF) foi estabelecida como fundamental ferramenta de expansão e consolidação da Atenção Básica, uma vez reconhecida como principal estratégia de organização do serviço(CARMO; SILVA; CAMPOS, 2023). Sendo assim a ESF, desempenha um papel significativo nas ações de promoção de saúde, uma vez que o vínculo é uma ferramenta potencial de transformação da sociedade, quando presente no processo de aprendizagem, gera resultados significativos.

A Qualidade de Vida relacionada a saúde é composta por aspectos não apenas físicos, mas emocionais, sociais e comportamentais. Sendo assim, avaliada em populações de forma geral, ou de maneira mais específica, como a saúde bucal (SLADE, 2012). A Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL) é uma função que permite avaliar vários sintomas e experiências que representam a perspectiva subjetiva da pessoa sobre sua saúde bucal. Reconhecendo que a saúde e bem-estar não é um mero conceito médico, mas engloba o modelo biopsicossocial, levando em

consideração a percepção do indivíduo de sua posição na vida reconhecendo seus objetivos, expectativas, preocupações (MICHALOS, 2014).

O OHRQoL permite uma mudança dos tradicionais critérios médicos/odontológicos para avaliação e cuidados que se concentram em uma experiência social e emocional da pessoa além da função física, uma vez que influencia diretamente nos objetivos e resultados de tratamento (SISCHO; BRODER, 2011). As doenças bucais são tão importantes quanto outras doenças na qualidade de vida do indivíduo e tem resultados psicossociais e emocionais significativos, incluindo isolamento, depressão e desemprego (REISINE; MILLER, 1985).

O Programa Global de Saúde Bucal da OMS é uma iniciativa que visa melhorar a saúde bucal globalmente, reduzindo a prevalência de doenças bucais, promovendo políticas públicas de saúde, fortalecendo os sistemas de saúde, e facilitando a educação e o acesso a cuidados odontológicos. Para alcançar esses objetivos, o programa implementa estratégias e ações como a fluoretação da água, o controle do tabagismo, e o incentivo à alimentação saudável por meio de campanhas de conscientização. A OMS colabora com governos, ONGs e outras organizações para atingir essas metas. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal tem impactos importantes na prática clínica e na pesquisa odontológica, sendo reconhecida pela OMS como um segmento crucial do Programa Global de Saúde Bucal (PETERSEN, 2003).

A saúde bucal apresenta disparidades sociais em países de baixa, média e alta renda. As doenças bucais, como a cárie dentária e as doenças periodontais, são as infecções crônicas mais comuns, causando dor e desconforto e, conseqüentemente, reduzindo a qualidade de vida da população (NAGARAJAPPA; MAHAPATRA; SATYARUP *et al.*, 2022).

Algumas abordagens teóricas são utilizadas para avaliar o impacto na saúde bucal, dentre os instrumentos mais utilizados está o Oral Impacts on Daily Performances (OIDP), o mesmo apresenta propriedades psicométricas aceitáveis quando utilizado em adolescentes (MTAYA; ÅSTRØM; TSAKOS, 2007) (VERA; MORENO; RIVERA, 2013). Nove questões de performance diária compõem o instrumento OIDP, sendo: se alimentar, sorrir, estudar, falar, fazer esportes, limpar a boca, dormir, aspectos emocionais e de contato social. Permitindo medir prevalência e severidade dos impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (GUSHI; SOUSA; FRIAS; ANTUNES, 2020). A capacidade de mensurar qualidade de vida

relacionada à saúde bucal permite à avaliação subjetiva do bem-estar do paciente e potenciais limitações na sua vida social.

2.2 Alimentação e a adolescência

A adolescência é uma fase da vida onde ocorrem inúmeras mudanças físicas e comportamentais do indivíduo, essas se relacionam de forma direta à nutrição e consumo alimentar, uma vez que o estilo de vida dita quais às necessidades do corpo em desenvolvimento. A média nacional de padrão alimentar em adolescentes, sofre variações e influência de fatores externos como cultura, acesso a alimentos, educação sobre nutrição e conscientização sobre alimentação saudável. As mudanças biológicas e psicológicas que ocorrem na adolescência são desafiadoras do ponto de vista emocional (NETA; STELUTI; FERREIRA *et al.*, 2021). Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) do Brasil, a adolescência é compreendida por tempo cronológico que abrange a faixa etária dos 12 aos 18 anos de idade. Esta definição está estabelecida no artigo 2º do ECA, que determina os direitos específicos e a proteção integral desse grupo (BRASIL, 1990).

A fim de promover a saúde e o bem-estar desses grupos etários ao longo da próxima década a OMS publicou um Plano de Ação para Saúde da Criança e do Adolescente (2018-2030). O plano global enfoca quatro linhas estratégicas principais: abordar determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde infantil e adolescente; implementar intervenções diretas comprovadamente eficazes como cuidados pré-natais e vacinação; fortalecer a resiliência comunitária e capacitar pais e profissionais de saúde para melhorar a prestação de cuidados de saúde à essa faixa-etária; e desenvolver sistemas de saúde adaptados às necessidades desses grupos, visando garantir acesso equitativo a serviços de saúde de qualidade. Estas estratégias visam assegurar que crianças e adolescentes recebam os cuidados necessários para um desenvolvimento saudável (PAN AMERICAN HEALTH, 2018).

O crescimento e o desenvolvimento do corpo têm associação direta a padrões alimentares, sendo assim, os padrões de alimentação saudável na adolescência são de suma importância principalmente no tocante a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta (GUIMARÃES; SILVA; MAZZARDO *et al.*, 2014).

A alimentação não saudável se refere a um padrão de consumo de alimentos que tende a ter efeitos negativos na saúde a longo prazo, caracterizada pelo consumo excessivo de alimentos ricos em calorias vazias, açúcares adicionados, gorduras saturadas, gorduras trans, sal em excesso e outros ingredientes pouco nutritivos (PEREIRA; PEREIRA; ANGELIS-PEREIRA, 2017).

Esse padrão de alimentação está presente em boa parte da população adolescente e inclui alimentos processados e ultraprocessados, como *fast food*, refrigerantes, doces, salgadinhos, bolos industrializados e outros produtos que contêm altos níveis de açúcares refinados, gorduras prejudiciais e aditivos químicos. Esses alimentos tendem a ser pobres em nutrientes essenciais, como fibras, vitaminas e minerais, e podem levar a desequilíbrios nutricionais (MARTINS; RICARDO; MACHADO *et al.*, 2019).

No Brasil, o indicador de alimentação não saudável é frequentemente medido por meio de pesquisas e estudos que analisam os padrões de consumo alimentar da população. Um dos principais instrumentos utilizados para isso é o "Inquérito Nacional de Alimentação", que faz parte do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e é conduzido pelo Ministério da Saúde em parceria com outros órgãos e instituições (TORAL; CONTI; SLATER, 2009).

Além disso, outros estudos epidemiológicos, como pesquisas de saúde realizadas por universidades e institutos, também podem analisar os hábitos alimentares da população e calcular indicadores de alimentação não saudável com base em amostras representativas (GUSHI; SOUSA; FRIAS *et al.*, 2020).

O guia Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica desenvolvido para auxiliar profissionais de saúde na avaliação dos hábitos alimentares fornece diretrizes detalhadas sobre como coletar informações precisas sobre o consumo de alimentos, quais marcadores utilizar para avaliar a qualidade da dieta e como interpretar esses dados. Essa abordagem ajuda os profissionais da ESF a orientar intervenções nutricionais adequadas e promover uma alimentação saudável (BRASIL, 2015).

Em relação aos hábitos alimentares dos adolescentes brasileiros, o percentual de consumo frequente de alimentos não saudáveis, definidos como aqueles consumidos cinco dias ou mais por semana, foi de 50,3% em 2009, diminuindo para 42,6% em 2012, 41,7% em 2015 e 36,2% em 2019. Esses dados indicam uma queda de 14,1% ao longo da última década (IBGE, 2019).

Vale ressaltar que essas análises são essenciais para compreender a situação alimentar e nutricional do país, identificar tendências e subsidiar políticas públicas de promoção da saúde e prevenção de doenças relacionadas à alimentação não saudável.

2.3 Comportamento sedentário

O sedentarismo na adolescência é caracterizado pela prática insuficiente de atividade física, o que pode ter repercussões significativas na saúde e no desenvolvimento dos jovens. Durante essa fase da vida, é comum que muitos adolescentes aumentem o tempo dedicado a atividades sedentárias, como o uso de dispositivos eletrônicos (celulares, computadores, videogames) e períodos prolongados de inatividade física. Um estudo de coorte de base populacional realizado com adolescentes de 10 a 12 anos no Rio Grande do Sul revelou uma alta prevalência de sedentarismo nessa população. Entre os meninos, a prevalência foi de 49%, enquanto entre as meninas foi de 67%. (HALLAL; BERTOLDI; GONÇALVES *et al.*, 2006)

Comportamento sedentário refere-se a um estilo de vida caracterizado pela realização de atividades que envolvem pouco ou nenhum gasto de energia física. Isso inclui passar longos períodos sentado, deitado ou em posições de pouca movimentação, como assistir televisão, usar computador, jogar videogames, usar *smartphones* e outros dispositivos eletrônicos(COSTA; FLORES; WENDT; NEVES *et al.*, 2018).

O comportamento sedentário contribui diretamente para problemas de saúde física, como a obesidade e suas comorbidades associadas, como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. A falta de atividade física regular compromete o desenvolvimento muscular e ósseo dos adolescentes, além de reduzir sua resistência física. Além dos impactos físicos, pode afetar o bem-estar mental dos adolescentes, uma vez que a prática regular de atividades físicas está associada à liberação de neurotransmissores que ajudam a melhorar o humor e reduzir o estresse e a ansiedade(CANTALLOPS RAMÓN; PONSETI VERDAGUER; VIDAL CONTI *et al.*, 2015).

O sedentarismo entre adolescentes é um tema de crescente preocupação. Com o avanço da tecnologia e o fácil acesso a dispositivos eletrônicos, muitos jovens

têm adotado um estilo de vida cada vez mais sedentário. Este comportamento pode ter diversas consequências negativas para sua saúde física, mental e emocional (AGATHÃO; REICHENHEIM; MORAES, 2018).

Dentre os marcadores utilizados para caracterizar comportamento sedentário, o tempo de tela é o mais utilizado entre os autores, ainda há lacunas a serem preenchidas no tocante a padronização do número de horas, sendo assim, o ponto de corte mais aceito e utilizado é 2h/diárias (SILVA FILHO; LEMES; SASAKI; GORDIA *et al.*, 2020).

Há evidências dos benefícios da atividade física na saúde óssea durante a adolescência, assim como no controle da pressão arterial e da obesidade. Pesquisas também indicam que programas de exercícios de intensidade moderada a alta podem reduzir a gordura visceral e os níveis de triglicérides em crianças e adolescentes com excesso de peso (TENÓRIO; BARROS; TASSITANO; BEZERRA *et al.*, 2010). Além disso, há uma associação negativa entre comportamento sedentário e competência motora em crianças e adolescentes (SANTOS; GUERRA; MILANI; SANTOS *et al.*, 2021).

A PeNSE estimou um crescimento de 17,7% e 76,8% respectivamente, na posse de celular e internet em casa por escolares do nono ano do ensino fundamental entre 2009 e 2019, estima-se que, aproximadamente 60,0% dos escolares seja classificada como insuficientemente ativa (IBGE, 2019).

A adolescência é um período crucial de crescimento e desenvolvimento, tanto físico quanto psicológico. Portanto, combater o sedentarismo durante a adolescência é essencial para garantir que os jovens alcancem seu potencial máximo de saúde e bem-estar ao longo da vida.

O Programa Saúde na Escola (PSE), criado em 2007, é uma iniciativa interministerial que visa integrar saúde e educação, promovendo ações conjuntas para melhorar a qualidade de vida e o desenvolvimento integral de crianças, adolescentes e jovens brasileiros (BRASIL, 2007).

O PSE surgiu da necessidade de enfrentar desafios relacionados à saúde nas escolas e ao acesso de crianças e adolescentes aos serviços de saúde. A ideia principal era integrar ações de saúde preventiva e promoção da saúde dentro do ambiente escolar, aproveitando o potencial das escolas como espaço privilegiado para a promoção de hábitos saudáveis e a prevenção de doenças (RUMOR; HEIDEMANN; SOUZA; MANFRINI *et al.*, 2022).

Entre as atividades desenvolvidas estão ações de promoção da saúde, como vacinação, avaliação oftalmológica e auditiva, orientação nutricional, práticas corporais e atividades físicas, além disso ações voltadas para saúde bucal como escovação supervisionada e orientações de higiene bucal. Atua por meio da articulação entre equipes de Saúde da Família, Unidades Básicas de Saúde, Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, e as escolas (BANDEIRA; OLIVEIRA, 2022). A integração de profissionais de saúde com o ambiente escolar permite acompanhamento contínuo e intervenções precoces. Essa colaboração fortalece a rede de apoio, garantindo orientações consistentes em casa e na escola. Implementadas de forma integrada, essas medidas podem melhorar significativamente a saúde e o bem-estar dos adolescentes (RUMOR; HEIDEMANN; SOUZA; MANFRINI *et al.*, 2022).

2.4 Perda dentária

A perda dentária é considerada um problema de saúde pública, sendo a consequência mais grave das doenças que envolvem a cavidade bucal, resultando em dificuldades na função mastigatória, baixa autoestima, e consequente diminuição da qualidade de vida da população (CASARIN; SILVA NOLASCO; GRAFITTI COLUSSI *et al.*, 2021).

Durante muito tempo, a extração dentária foi o principal tratamento oferecido na rede pública, cenário esse que vem sendo transformado desde 2003 com a implementação da Política Nacional de Saúde Bucal - Programa Brasil Sorridente, que visa a promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros, por meio da reorganização das práticas e qualificação dos serviços ofertados no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2004).

As doenças da cavidade bucal são altamente prevalentes em todo o mundo, representando um grande desafio para a saúde pública. Cárie dentária em dentes permanentes foi a condição mais prevalente, podendo evoluir para a perda dentária, principal causa de carga de doença devido às condições bucais existentes no mundo (KASSEBAUM; SMITH; BERNABÉ *et al.*, 2017).

Com o passar dos anos, o número de pacientes diagnosticados com doenças bucais aumenta, resultando assim no avanço de problemas como dificuldade na

mastigação, fala ou outras deficiências físicas, afetando assim a qualidade de vida desses pacientes (POPA; COSTACHE; BADEA *et al.*, 2021).

Em revisão sistemática realizada para verificar as condições bucais que estão associadas de forma negativa com a qualidade de vida relacionada à saúde, percebe-se ao analisar diferentes faixa etárias que a tendência é, com o avanço da idade, ocorrer um aumento significativo das perdas dentárias, levando a um desconforto físico pela ausência de dentes e consequente diminuição da capacidade mastigatória, bem como sofrimento psicológico oriundo das perdas (FERREIRA; DIAS-PEREIRA; BRANCO-DE-ALMEIDA *et al.*, 2017).

Em adolescentes, as perdas dentárias estão associadas a diversos fatores, incluindo problemas como cárie dentária e doenças periodontais, traumas, hábitos alimentares e comportamentais, bem como condições sistêmicas (RODRIGUES DE CASTRO; VIEIRA CARNEIRO; FLORÊNCIO PASSOS *et al.*, 2022).

Para mensurar as perdas dentárias decorrentes de cárie dentária, utiliza-se o índice CPO-D, que contabiliza os dentes cariados, perdidos por cárie e obturados. Este índice é uma medida epidemiológica utilizada em odontologia para avaliar a prevalência e a severidade da cárie dentária em uma população. O índice CPO-D permite diagnosticar desde baixa até alta prevalência de cárie em uma população, fornecendo dados essenciais para a implementação de estratégias de saúde bucal (HILDEBRAND E SILVA; DO AMARAL; RANDO MEIRELLES *et al.*, 2016). O índice CPO-D possui algumas limitações significativas: não diferencia a gravidade da cárie dentária, tratando todos os dentes afetados de maneira uniforme. Além disso, é aplicável apenas aos dentes permanentes, excluindo os dentes decíduos, para os quais se utiliza o índice ceo-d (cariado, extração indicada e restaurado). Outro aspecto importante é que o uso correto do índice requer que os profissionais responsáveis pelas avaliações bucais estejam adequadamente calibrados, a fim de evitar viés de interpretação nas avaliações (CYPRIANO; SOUSA; WADA, 2005)

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar os fatores associados a qualidade de vida relacionada a saúde bucal em adolescentes de 12 anos de idade.

Determinar a prevalência de perda dentária entre a população analisada e identificar os fatores que estão associados a essa condição.

3.2 Objetivos específicos

Mensurar a relação do comportamento sedentário e alimentação não saudável com a qualidade de vida relacionada a saúde bucal.

Avaliar o padrão alimentar e comportamento sedentário de adolescentes de 12 anos de idade da rede pública de cinco municípios do estado de Mato Grosso do Sul.

Investigar se a renda e a escolaridade dos pais dos adolescentes influenciam na prevalência de perda dentária e na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de adolescentes de 12 anos de idade da rede pública de cinco municípios do estado de Mato Grosso do Sul. .

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização

Os dados apresentados fazem parte de um estudo matricial de base populacional, de natureza quantitativa, denominado inquérito epidemiológico SBMS foi realizado nas cinco maiores, em densidade demográfica, cidades do Estado de Mato Grosso do Sul, com mais de 80 mil habitantes, são elas Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas, realizado no período de abril de 2018 a fevereiro de 2019. O critério para a escolha dos municípios com essa densidade demográfica foi estabelecido porque a medição da fluoretação das águas de abastecimento público é realizada em municípios com mais de 50 mil habitantes e foi uma variável analisada no estudo. Neste recorte apresentou-se dados sobre a qualidade de vida, consumo de alimentos não saudáveis e comportamento sedentário e os fatores associados à perda dentária nos participantes do estudo.

O plano amostral foi elaborado por um conglomerado em dois estágios de probabilidade proporcional ao tamanho da população. Essas cinco cidades foram as Unidades Primárias de Amostragem e as escolas públicas municipais de ensino fundamental foram Unidades Secundárias de Amostragem. Em 2018, o número total de escolas públicas de ensino fundamental nas cinco cidades era de 182, foram selecionadas, através de sorteio, 32 escolas nas duas maiores cidades (Campo Grande e Dourados) e todas as escolas das demais cidades, sendo, Corumbá 26 escolas, Três Lagoas 17 e Ponta Porã 8, maiores informações podem ser encontradas em Bomfim et al (2020) (BOMFIM; FRIAS; CASCAES; MAZZILLI *et al.*, 2021; LEITE; BOMFIM, 2023; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS *et al.*, 2021).

4.2 Participantes da Pesquisa

Os participantes são adolescentes de 12 anos de idade, alunos de escolas públicas das cinco maiores cidades do estado de Mato Grosso do Sul. Em 2018 Campo Grande tinha uma população de 860.000 habitantes, Dourados possuía 220.925 habitantes, Corumbá 119.465 habitantes, Três Lagoas 119.464 habitantes e

Ponta Porã 92.526 habitantes, juntas representam mais da metade da população do Estado (IBGE, 2018).

As escolas foram selecionadas através de sorteio aleatório. Em Campo grande foram sorteadas 32 escolas (n=86), Dourados 32 escolas (n=45), enquanto que nas outras cidades Corumbá (n=26), Três Lagoas (n=17) e Ponta Porã (n=8), todas as escolas foram selecionadas, somando 115 escolas participantes da pesquisa. Uma lista de alunos de 12 anos de idade foi disponibilizada pela coordenação de cada escola, onde foram sorteadas primeiro a sala de aula e, posteriormente, o aluno (BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS *et al.*, 2021).

O critério de inclusão foi estar matriculado na instituição pública de ensino, independentemente do sexo. Os critérios para exclusão foi não estar presente na sala de aula no momento da pesquisa.

A faixa etária escolhida, 12 anos, seguiu a sugestão de idades índice para Levantamentos Epidemiológicos de base populacional da Organização Mundial da Saúde, nessa idade é provável que a erupção da dentição permanente esteja completa, exceto terceiros molares, considerada confiável para apresentação de dados sobre saúde bucal (BOMFIM; FRIAS; CASCAES; MAZZILLI *et al.*, 2021; LEITE; BOMFIM, 2023; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS; SOUZA *et al.*, 2021).

A fórmula de cálculo da amostra proposta foi utilizada para calcular o tamanho da amostra para cárie dentária, que considera os valores da média e desvio padrão da variável em estudo.

Fórmula 1- Cálculo da amostra

$$n^* = \frac{Z^2 \times S^2 \times deff}{NRR} \\ (X \times \varepsilon)^2$$

Fórmula 2 - Ajustando a amostra ao tamanho da população

$$n = \frac{n^*}{1 + (n^* / N)}$$

Onde:

n = tamanho final da amostra; n * = Tamanho da amostra calculado com a fórmula 1; N = Tamanho da população na faixa etária de interesse (12 anos das cinco cidades, N = 45.438); Z = nível de significância de 1,96, que corresponde a 95% de

confiança, ou seja, $\alpha = 0,05$; S^2 = variância da média da amostra, isto é, o quadrado do desvio padrão da variável; X = Média da variável CPO-D (cariados, perdidos, obturados, por dente) , de acordo com o SBBrasil 2010 (média = 2,62); ϵ = margem de erro aceitável ou erro tolerado ($\epsilon = 0,10$); $d_{eff} = \text{“efeito de design”}$ ($d_{eff} = 2,0$); NRR = Taxa de não resposta (perda estimada em 30% dos elementos da amostra). O cálculo do tamanho da amostra mostrou 514 escolares, incluindo negações à participação (30%), mas optou-se por aumentar o tamanho inicial da amostra. Como 115 escolas foram selecionadas nas cinco cidades, isso implicou 4,47 alunos por escola. Portanto, optamos por considerar 10 alunos por escola, considerando uma participação escolar negativa de 35% (40 escolas). Assim, a amostra final foi de 615 adolescentes (BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS *et al.*, 2021).

4.3 Instrumento de Coleta/registro dos dados

Os exames foram realizados por cinco equipes em cada cidade, somando 25 cirurgiões dentistas e 25 anotadores calibrados, os profissionais receberam treinamento prático de 32 horas. O teste de confiabilidade intra e interexaminadores apresentou coeficiente Kappa de 0,73, considerado aceitável padrão de concordância (BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021; LEITE; BOMFIM, 2023; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS *et al.*, 2021).

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal, foi avaliada pelo questionário- ODP, que mediu o impacto das condições orais na capacidade desses adolescentes desempenhar atividades diárias por meio da frequência e severidade (VERA; MORENO; RIVERA, 2013).

O comportamento sedentário, foi avaliado pelo questionário HELENA, com base nos dias da semana e nos finais de semana em quatro domínios principais (TV, internet, videogames e atividades sentadas). Cada opção de resposta possuía sete categorias: entre 0 minutos e mais de 4 horas por dia, foi considerado comportamento sedentário se o adolescente passava 2h por dia ou mais em qualquer uma das atividades, isoladas ou somadas (REY-LÓPEZ; RUIZ; ORTEGA *et al.*, 2012).

Alimentação não saudável foi medida pela frequência semanal de consumo de alimentos não saudáveis, investigada por meio de instrumento recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil, SISVAN, contendo cinco itens alimentares, respondidos

pelo adolescente. O instrumento foi utilizado para avaliar o número de vezes/semana que cada alimento não saudável foi consumido em uma escala contínua de 0 a sete vezes/semana. Os alimentos não saudáveis investigados foram: a) batata frita e salgadinhos fritos; b) hambúrguer e enchidos (linguiça, salame, linguiça de presunto, etc.); c) bolachas salgadas; d) biscoitos doces ou sanduíche com recheio/biscoitos, balas e chocolates (em barras ou bombons); e) consumo regular de refrigerantes. A estratificação do consumo semanal de alimentos não saudáveis foi elencado: baixo = até 1 veze por semana (0), moderado = 2 a 4 vezes/semana (1) e alto = 5 a 7 vezes por semana (2) (BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021; MARTINELLI; CASCAES; FRIAS *et al.*, 2021).

O número de dentes perdidos/perdas dentárias foi medido pelo componente P do índice CPO-D (Cariados, perdidos e obturados), conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2013). O índice CPO-D mede a experiência de cárie em crianças de 12 anos. Na pesquisa, a perda dentária foi medida pelo componente P, ou seja, foram contabilizadas perdas dentárias resultado da evolução de cáries dentárias(CASCAES; SILVA; FERNANDEZ; BOMFIM *et al.*, 2023).

As covariáveis foram dicotomizadas, analisando sexo (feminino e masculino) e renda *per capita* (acima e abaixo da linha da pobreza), levando em consideração o contexto econômico brasileiro em 2018 em que R\$ 466,00 (ou US\$ 120) por mês era o ponto médio de salário. A escolaridade dos pais foi dividida em pais que cursaram até a quarta série do ensino fundamental brasileiro e aqueles que cursaram além da quarta série do ensino fundamental(BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021).

A variável fluoretação foi extraída das medições realizadas na pesquisa Vigiflúor de 2017, que oferece os dados mais atuais sobre fluoretação da água de abastecimento público no Estado de Mato Grosso do Sul. Campo-Grande, Dourados, e Corumbá foram classificadas como cidades com fluoretação das águas de abastecimento público (1) e Três Lagoas e Ponta Porã como não fluoretadas (0). A concentração média de Flúor em Campo Grande foi de 0.6 mg/L, em Dourados 0.45 mg/L, em Corumbá 0.5 mg/L, em Três Lagoas 0 e Ponta Porã 0.1 mg/L(BOMFIM; FRAZÃO; PINHEIRO *et al.*, 2018; BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021).

4.4 Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas segundo as variáveis citadas acima. A análise dos dados foi realizada no *software* Stata versão 14.2 (*StataCorp LP*,

College Station, Estados Unidos) utilizando o módulo *survey* que considera os efeitos da estratificação e conglomeração na estimativa de indicadores e suas medidas de precisão. Frequências absolutas e relativas, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), foram calculadas para todas as variáveis (BOMFIM; FRIAS; CASCAES *et al.*, 2021).

Foram realizadas regressões logísticas multiníveis binominais negativas e logísticas entre prevalência e severidade da Qualidade de Vida relacionada a saúde bucal associadas ao Comportamento Sedentário e Consumo Alimentar não saudável.

Realizadas regressões logísticas multiníveis entre prevalência de perda dentária de acordo com as covariáveis, sexo, renda, escolaridade dos pais, acesso a água fluoretada, comportamento sedentário e consumo alimentar não saudável.

4.5 Aspectos Éticos

Este projeto foi submetido ao Comitê de ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, após autorização da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, MS e submissão na Plataforma Brasil sob o protocolo de parecer ético CAAE: 85647518.4.0000.0021.

Apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais/responsáveis dos menores de idade e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE para os adolescentes.

O inquérito epidemiológico SBMS foi financiado pela Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil e Coordenação Estadual de Saúde Bucal de Mato Grosso do Sul. Não houve pagamento para participação desta pesquisa.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dessa dissertação serão apresentados sob a forma de dois artigos, a saber:

Artigo 1 - Influência da alimentação não saudável e comportamento sedentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes de 12 anos. Sob autoria de Jhenyffer Andrade Viana Cabral e Rafael Aiello Bomfim. O artigo foi submetido a revista *Health and Quality of Life Outcomes*.

Artigo 2 - Fatores associados à prevalência de perda dentária em adolescentes de 12 anos. Sob autoria de Jhenyffer Andrade Viana Cabral e Rafael Aiello Bomfim. O artigo foi submetido a revista *Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do SUS (RESS)*.

5.1 ARTIGO 1

INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NÃO SAUDÁVEL E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES DE 12 ANOS

Influence of unhealthy diet and sedentary behavior on the quality of life related to the oral health of 12-year-old adolescents

Resumo

Este estudo analisou os fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de adolescentes de 12 anos de idade e sua relação com alimentação não-saudável e comportamento sedentário. Foram coletados dados de 615 adolescentes de cinco cidades de Mato Grosso do Sul, Brasil. O referencial teórico dos determinantes sociais da saúde bucal norteou todas as análises e o instrumento de medida foi o questionário *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP). Regressões Logísticas multiníveis e binomiais negativas foram realizadas para testar a associação da QVRSB com alimentação não-saudável, comportamento sedentário, características sociodemográficas e de comportamentos em saúde. Considerando os pesos amostrais, 43% dos adolescentes relataram algum impacto na QVRSB. Nos modelos ajustados, maior consumo de alimentos não saudáveis (moderado e alto) esteve associado a prevalência de impacto na QVRSB (OIDP \geq 1) [OR= 3.78 (IC95% 2.15; 6.66)] e maior severidade QVRSB [RR=2,05 (IC95% 1,51; 2,79)] comparados às suas contrapartes. Os que possuíam comportamento sedentário tiveram associação com a prevalência de impacto na QVRSB [OR= 1.64 (IC95% 1.32; 2.03)] e maior severidade [RR=1.21 (IC95% 1,07; 1.37)] comparados aos que não possuíam

comportamento sedentário. O consumo alimentar não-saudável e o comportamento sedentário estiveram associados à QVRSB. Políticas públicas de saúde intersetoriais para alimentação saudável e para redução de comportamento sedentário na internet e jogos eletrônicos podem ajudar na qualidade de vida de adolescentes.

Descritores: Estratégia Saúde da Família, Comportamento Alimentar; Comportamento sedentário; Qualidade de vida; Estudo Transversal.

Abstract

This study analyzed the factors associated with the quality of life related to oral health (QHRSB) of 12-year-old adolescents and their relationship with unhealthy eating and sedentary behavior. Data were collected from 615 adolescents from the five cities in Mato Grosso do Sul, Brazil. The theoretical framework of the social determinants of oral health guided all analyzes and the measurement instrument was OIDP (impact of oral health on daily performance). Multilevel logistic and negative binomial regressions were performed to test the association of QHRSB with unhealthy eating, sedentary behavior, sociodemographic characteristics and health behaviors. Considering the sample weights, 43% of the adolescents reported some impact on QHRSB. In the adjusted models, higher consumption of unhealthy foods (moderate and high) was associated with a prevalence of impact on QHRB (OIDP \geq 1) [OR= 3.59 (95%CI 1.99; 6.46)] and higher QHRB severity [RR=2.05 (95%CI 1.43; 2.94)] compared to their counterparts. Those who had sedentary behavior were associated with the prevalence of impact on QHRB [OR= 1.52 (95%CI 1.22; 1.89)] and greater severity [RR=1.21 (95%CI 1.07; 1.37)] compared to those who did not have sedentary behavior . Unhealthy food consumption and sedentary behavior were associated with QVRSB. Intersectoral health public policies for healthy eating and for reducing sedentary behavior on the internet and electronic games can help in the quality of life of adolescents.

Descriptors: Family Health Strategy, Eating Behavior; Sedentary behavior; Quality of life; Cross-sectional study.

INTRODUÇÃO

O estudo do comportamento sedentário, da alimentação não saudável e da saúde bucal é crucial para compreender e mitigar os riscos associados a doenças

crônicas e condições adversas de saúde. O comportamento sedentário, caracterizado por um gasto energético muito baixo e períodos prolongados de inatividade, tem sido associado a um aumento no risco de doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes tipo 2, e certos tipos de câncer (1) Por sua vez, a alimentação não saudável, rica em gorduras saturadas, açúcares adicionados e sal, contribui significativamente para o desenvolvimento dessas mesmas condições, além de problemas como hipertensão e dislipidemia. A saúde bucal, frequentemente menos enfatizada, mas igualmente importante, está intrinsecamente ligada à alimentação e ao estilo de vida geral, afetando não apenas a cavidade oral, mas também tendo implicações sistêmicas, incluindo doenças cardiovasculares e diabetes(2) Portanto, a integração desses campos de estudo oferece uma oportunidade para abordagens preventivas e terapêuticas mais holísticas, enfatizando a importância de estilos de vida ativos, dietas equilibradas e cuidados regulares com a saúde bucal como componentes fundamentais para a promoção da saúde e prevenção de doenças. No contexto de promoção e prevenção em saúde, a adolescência é a fase de mudanças físicas e comportamentais na vida do indivíduo, dessa forma a modificação de padrões considerados não saudáveis é imprescindível e devem ser estimuladas, uma vez que influenciam na rotina e na qualidade de vida desses adolescentes (3).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2019, pesquisa realizada para monitorar fatores de risco e proteção à saúde de escolares adolescentes, o padrão alimentar, medido através do consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável e não saudável, evidenciou que 32.6% dos alunos do nono ano relatam ingerir guloseimas cinco dias na semana ou mais. As proporções de consumo, no dia anterior à pesquisa, de doces (38,5%) e refrigerantes (46,0%) também se mostraram significativos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, entre elas diabetes e doenças cardiovasculares (4)

A relação entre alimentação considerada não saudável e comportamento sedentário já foi avaliada por estudos prévios, evidenciando que a rotina de atividades sentados como assistir televisão favorecem o consumo de alimentos ultraprocessados como salgadinhos e açúcares (3, 5). De acordo com a Classificação NOVA, alimentos ultraprocessados são um grupo de formulações industriais fabricadas utilizando diversos ingredientes e uma série de processos, são densos em energia, ricos em

tipos de gorduras prejudiciais à saúde, amidos refinados, açúcares livres e sal, e fontes pobres de proteínas, fibras alimentares e micronutrientes. Os produtos ultraprocessados são feitos para serem hiperpalatáveis e atrativos, com longa vida útil, a maioria desses produtos contém pouco ou nenhum alimento integral(6).O aumento no consumo de ultraprocessados é associado ao aumento da gordura corporal e diagnósticos de obesidade em crianças e adolescentes(7). Outro achado evidenciou maior risco de doença cardiovascular, doença cerebrovascular e depressão(8). Além disso, evidências sugerem uma associação entre o consumo de ultraprocessados e a experiência de cárie dentária em adolescentes(9).

Tais hábitos de consumo alimentar não saudável estão frequentemente associados a comportamento ou estilo de vida sedentário, como rotina frente a computadores e vídeo games e ausência da prática de atividade física (8).O sedentarismo está cada vez mais presente na população, uma vez que os avanços tecnológicos produzem situações cotidianas que tornam as pessoas mais sedentárias. Em adolescentes brasileiros, 57,2% relataram mais de três horas diárias realizando atividades sentados e 36% mais de duas horas diárias assistindo televisão (IBGE, 2019). Sendo assim, o padrão de consumo alimentar não saudável e a baixa prática de atividade física influenciam de forma direta na qualidade de vida dos adolescentes, uma vez que esses alimentos apresentam baixo poder nutritivo influenciando no seu crescimento e desenvolvimento(10). Visando medir a influência de tais comportamentos na rotina desses adolescentes, a Qualidade de vida relacionada à saúde bucal permite avaliar vários sintomas e experiências que representam a perspectiva subjetiva da pessoa em relação à sua qualidade de vida. Reconhecendo que a saúde e bem-estar não é um mero conceito biomédico, mas engloba o modelo biopsicossocial, levando em consideração a percepção do indivíduo de sua posição na vida, reconhecendo seus objetivos, expectativas, preocupações (11).

Diante disso, este estudo analisou se a alimentação não-saudável e comportamento sedentário estão associados à qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de adolescentes de 12 anos de idade. A hipótese a ser testada é que a alimentação não saudável e comportamento sedentário estariam associadas à qualidade de vida relacionada a saúde bucal.

MÉTODOS

Os dados apresentados é um recorte do inquérito epidemiológico denominado SBMS, realizado nas cinco maiores cidades do Estado de Mato Grosso do Sul, com mais de 80 mil habitantes, são elas Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas, realizado no período de abril de 2018 a fevereiro de 2019. Os dados apresentados se referem a qualidade de vida, consumo de alimentos não saudáveis e comportamento sedentário.

O plano amostral foi elaborado por um conglomerado em dois estágios de probabilidade proporcional ao tamanho da população. Essas cinco cidades foram as Unidades Primárias de Amostragem e as escolas públicas municipais de ensino fundamental foram Unidades Secundárias de Amostragem. Em 2018, o número total de escolas públicas de ensino fundamental nas cinco cidades era de 182 (5, 12, 13), foram selecionadas 32 escolas nas duas maiores cidades (Campo Grande e Dourados) e todas as escolas das demais, sendo, Corumbá 26 escolas, Três Lagoas 17 e Ponta Porã 8.

Participantes da Pesquisa

Os participantes são adolescentes de 12 anos de idade, alunos de escolas públicas das cinco maiores, demograficamente, cidades do estado de Mato Grosso do Sul. Em 2018 Campo Grande tinha uma população de 860.000 habitantes, Dourados possuía 220.925 habitantes, Corumbá 119.465 habitantes, Três Lagoas 119.464 habitantes e Ponta Porã 92.526 habitantes, juntas representam mais da metade da população do Estado (IBGE, 2018).

O critério de inclusão foi estar matriculado na instituição pública de ensino, independentemente do sexo (5, 12, 14).

Instrumento de Coleta/registro dos dados

Os exames foram realizados por cinco equipes em cada cidade, somando 25 cirurgiões dentistas e 25 anotadores calibrados, os profissionais receberam treinamento prático de 32 horas. O teste de confiabilidade intra e interexaminadores apresentou coeficiente Kappa de 0,73, considerado aceitável concordância entre os examinadores.

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QoL), foi avaliada pelo questionário OIDP-PT (15), que mediu o impacto das condições orais na capacidade

desses adolescentes desempenhar atividades diárias por meio da frequência e severidade(16).

O comportamento sedentário, foi avaliado pelo questionário HELENA, com base nos dias da semana e nos finais de semana em quatro domínios principais (TV, internet, videogames e atividades sentadas). Cada opção de resposta possui sete categorias: entre 0 minutos e mais de 4 horas por dia(17).

A medida de alimentação não saudável foi realizada pela frequência semanal de consumo de alimentos não saudáveis, utilizando um instrumento recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil, o SISVAN. Esse instrumento consiste em cinco itens alimentares, respondidos pelo adolescente. Cada item avaliou a frequência de consumo de um determinado alimento não saudável em uma escala contínua de 0 a 7 vezes por semana. Os alimentos não saudáveis investigados foram os seguintes: a) Batata frita e salgadinhos fritos; b) Hambúrguer e enchidos (linguiça, salame, linguiça de presunto, etc.); c) Bolachas salgadas; d) Biscoitos doces ou sanduíche com recheio, biscoitos, balas e chocolates (em barras ou bombons); e) Consumo regular de refrigerantes. A estratificação do consumo semanal de alimentos não saudáveis foi definida da seguinte forma: Baixo consumo: até 1 vez por semana (0); Consumo moderado: de 2 a 4 vezes por semana (1); Alto consumo: 5 a 7 vezes por semana (2). (5, 12, 13).

Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas segundo as variáveis citadas acima. A análise dos dados foi realizada no *software* Stata versão 14.2 (*StataCorp LP, College Station, Estados Unidos*) utilizando o módulo *survey* que considera os efeitos da estratificação e conglomeração na estimativa de indicadores e suas medidas de precisão. Frequências absolutas e relativas, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), foram calculadas para todas as variáveis.

Foram realizadas regressões logísticas multiníveis binominais negativas e logísticas entre prevalência e severidade da Qualidade de Vida relacionada a saúde bucal associadas ao Comportamento Sedentário e Consumo Alimentar não saudável.

Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade com *e-value* é uma técnica estatística utilizada para avaliar até que ponto um possível confundidor não medido pode influenciar as associações

observadas em estudos epidemiológicos. O *e-value*, ou valor-e, quantifica a força mínima de associação que um confundidor não medido precisaria ter com a exposição e o desfecho simultaneamente, para explicar completamente a associação observada, assumindo que o modelo estatístico esteja corretamente especificado. Esta medida proporciona uma forma de interpretar a robustez dos resultados frente à possível confusão por variáveis não incluídas no modelo. Um e-value alto sugere que seria necessário um confundidor muito forte, não medido, para anular a associação observada, conferindo maior credibilidade aos achados do estudo. Essa abordagem foi amplamente discutida e recomendada por VanderWeele e Ding, (2017)(18).

Aspectos Éticos

Foi submetido ao Comitê de ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, após autorização da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, MS e submissão na Plataforma Brasil sob o protocolo de parecer ético CAAE: 85647518.4.0000.0021.

Apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais/responsáveis dos menores de idade e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE para os adolescentes.

Financiado pela Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil e Coordenação Estadual de Saúde Bucal de Mato Grosso do Sul. Não houve pagamento para participação desta pesquisa. Todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012.

RESULTADOS

A amostra contou com 615 adolescentes alunos de 5 escolas públicas do estado de Mato Grosso do Sul. A caracterização étnica-racial foi composta em sua maioria por brancos 43.9% (n=270) e pardos 43,3% (n=266). Pretos representaram 5.3% (n=32), asiáticos 3.9% (n=24) e indígenas 0.9% (n=6).

Conforme a Tabela 1, 67.3% dos adolescentes apresentaram consumo de alimentos marcadores de alimentação não saudável entre 2 à 7 vezes na semana, considerado, neste estudo, um padrão moderado e alto de consumo.

Nos modelos ajustados, maior consumo de alimentos não saudáveis (moderado e alto) esteve associado a prevalência de impacto na (OIDP \geq 1) com um *Odds Ratio* de 3.78 vezes mais chances de pelo menos uma pergunta respondida de forma positiva resultando em impacto na qualidade de vida do adolescente [OR= 3.78 (IC95% 2.15; 6.66)]. O Impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QoL) foi relatado por 43% da amostra, a tabela 2 traz a prevalência e severidade do impacto na vida dos adolescentes.

Ao avaliar a severidade do impacto, que é a soma das respostas ao questionário, foi observado que os adolescentes com padrão alimentar não saudável moderado e alto apresentaram um impacto na qualidade de vida (QoL) duas vezes maior do que aqueles com consumo não saudável baixo. A razão de risco (RR) foi de 2,05 (IC95% 1,51; 2,79), indicando uma associação significativa entre um padrão alimentar não saudável e uma pior QoL entre os adolescentes. Na análise da prevalência do impacto na qualidade de vida (QoL) dos adolescentes com comportamento sedentário, foi observada uma prevalência de impacto de 64%, com uma razão de chances (OR) de 1,64 (IC95% 1,32; 2,03). Além disso, foi identificada uma maior severidade de impacto, correspondente a 21%, com um risco relativo (RR) de 1,21 (IC95% 1,07; 1,37), quando comparados aos adolescentes que não possuíam comportamento sedentário. Esses resultados sugerem uma associação entre o comportamento sedentário e uma menor qualidade de vida entre os adolescentes.

DISCUSSÃO

Este estudo trouxe dois achados principais. Primeiro, tanto o comportamento sedentário e a alimentação não saudável estiveram associadas a maior prevalência e maior severidade de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos adolescentes. Segundo, as análises de sensibilidade por meio do e-valeu confirmaram as relações encontradas entre comportamento sedentário e alimentação não saudável com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, uma vez que controlando pelos determinantes sociais, apenas um confundidor não-medido muito forte tenderia a alterar as associações encontradas.

As forças do estudo estão relacionadas à sua abrangência, uma vez que foi conduzido nas cinco maiores cidades do estado, em densidade demográfica. Essa característica econômica específica pode influenciar não apenas os padrões de saúde bucal, mas também os hábitos alimentares da população. Uma fraqueza do estudo é sua natureza transversal, o que implica que não podemos estabelecer inferência

causal nos resultados. Limitando a capacidade de determinar a direção da relação entre as variáveis.

Foi possível assegurar a hipótese testada, uma vez que adolescentes com comportamento sedentário (<2h/dia na TV, internet, vídeo game e atividades sentados) e consumo alimentar não saudável moderado e alto relataram maior impacto na qualidade de vida. O comportamento sedentário foi associado ao maior índice CPOD nos adolescentes avaliados, quando mediado pelo consumo alimentar não saudável moderado e alto(5). O questionário OIDP avalia dimensões de impacto da saúde bucal nas atividades cotidianas, tais atividades não foram elucidadas nesta análise, mas estudo realizado no Rio de Janeiro com adolescentes na mesma faixa etária, 88,7% dos escolares apresentou impacto dos problemas bucais em pelo menos um dos desempenhos diários avaliados pelo OIDP, as atividades que tiveram maior impacto foram comer (81,3%), limpar a boca (40,5%) e sorrir (32,2%%). O índice médio do OIDP foi de 7,1 com IC de 95% de 6,2 a 8,1(19). Em estudo realizado no Rio Grande do Norte adolescentes escolares de 15-19 anos, 51,16% relatou ao menos um impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, cuja principal causa foi a posição dos dentes e atividades de comer, higienizar a boca e sorrir(20).

Além disso, 40% dos adolescestes apresentaram comportamento sedentário (≥ 2 hs/dia, TV, internet, videogames e atividades sentadas), desses, 70% apresentaram algum impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal. Adolescentes de Cuiabá-MT, atendidos pela Estratégia Saúde da Família, apresentaram uma prevalência de comportamento sedentário de 55%(21).

A diferenciação por gênero dos padrões alimentares não saudáveis e comportamento sedentário não foi avaliada neste estudo. Mas ao verificar a associação dos níveis de atividade física e dos hábitos alimentares com os perfis antropométrico e lipídico em adolescentes, meninas apresentaram maiores chances de terem níveis de colesterol e LDL-c alterados (22). O *Modified Canadian Aerobic Fitness Test (mCAFT)* constatou que 31,5% dos adolescentes de 15 a 17 anos em Florianópolis apresentam baixos níveis de aptidão aeróbica, sendo maior nos meninos 49,2% em relação às meninas 20,6%. As meninas com comportamento sedentário, sobrepeso e alto percentual de gordura corporal foram os grupos mais propensos a apresentar aptidão aeróbica inadequada (23).

A escolaridade dos pais se mostrou como fator importante, exercendo influência no padrão alimentar e na qualidade de vida, uma vez que 63.4% dos

adolescentes que tinham pais com escolaridade entre 1 e 4 anos de ensino formal, apresentaram algum impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Adolescentes da rede pública de João Pessoa-PB apresentaram maior adesão à alimentação classificada como “lanches” (consumo de pães, manteigas e margarinas, queijos, carnes processadas e café) cujas mães possuíam um menor nível de escolaridade e menor poder socioeconômico(24). Ao analisar crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade, nota-se que a escolaridade das mães desses adolescentes está entre dez e doze anos de estudo, com um percentual de 30,71% de crianças e adolescentes com sobrepeso e 36,80% com obesidade (25). A escolaridade materna inferior a quatro anos apresenta um maior risco para baixa estatura, apresentando decréscimo conforme a escolaridade da mãe aumenta (26). Na Europa uma maior prevalência de sobrepeso/obesidade está associada a baixa riqueza familiar. O que levou a formulação de uma estratégia de implementação de promoção de nutrição saudável e atividade física para crianças e adolescentes (4)

A relação entre comportamento sedentário, alimentação não saudável e o desenvolvimento de cárie dentária é complexa e multifatorial, destacando a interconexão entre estilo de vida e saúde bucal. Comportamentos sedentários, com o passar longas horas em frente à televisão ou ao computador, frequentemente coincidem com o consumo de lanches ricos em açúcares e carboidratos fermentáveis, que são conhecidos por contribuir para a cárie dentária (27). Estudos indicam que as dietas ricas em açúcares simples não apenas aumentam o risco de obesidade e doenças crônicas, mas também são um dos principais fatores dietéticos no desenvolvimento de cáries, uma vez que os açúcares são substratos para bactérias acidogênicas na placa dental, levando à desmineralização do esmalte dentário (28). Além disso, o estilo de vida sedentário pode reduzir a frequência de hábitos saudáveis de higiene bucal, exacerbando o risco de cárie. Portanto, a promoção de um estilo de vida ativo, juntamente com uma dieta balanceada e pobre em açúcares livres, é essencial para a prevenção da cárie dentária e para a manutenção da saúde bucal e geral(29). Bomfim et al. (2021)(5), destacam como os estilos de vida sedentários e dietas ricas em açúcares e carboidratos processados contribuem significativamente para o aumento da prevalência de cárie dentária. Além disso, o estudo, por meio de modelos de equações estruturais, mostrou que o comportamento sedentário pode estar indiretamente associado a uma higiene bucal menos rigorosa, maior consumo alimentar não saudável o que favorece a experiência de cárie entre adolescentes.

Assim, isso reforça a necessidade de abordagens integradas que promovam estilos de vida ativos e dietas balanceadas, minimizando o consumo de açúcares, como estratégia essencial na prevenção da cárie dentária e na promoção da saúde bucal. De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2015, foram identificadas altas prevalências de consumo diário de pelo menos um grupo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário > 2 horas por dia, sendo que em cada dez adolescentes brasileiros, quatro apresentam consumo regular de ultraprocessados e sete comportamento sedentário (30).

No que diz respeito às explicações culturais e comportamentais, o crescente aumento do uso das mídias sociais e o fácil acesso a dispositivos eletrônicos justifica um comportamento sedentário, em estudo realizado por Lucena e colaboradores em 2013, ao analisar a relação entre comportamento sedentário, hábitos alimentares, indicadores de qualidade de vida e saúde em adolescentes, o tempo de tela foi associado a níveis mais baixos de QVRS para o bem-estar físico e ambiente escolar, respectivamente (31).

CONCLUSÃO

O Consumo alimentar não-saudável e o comportamento sedentário estiveram associados significativamente à Qualidade de Vida relacionada à saúde bucal. Políticas Públicas de Saúde intersetoriais, como o Programa Saúde na Escola, que estimulem alimentação saudável e redução de comportamento sedentário entre adolescentes podem contribuir para uma melhoria na qualidade de vida dos mesmos. O fortalecimento de medidas educativas relacionadas a saúde bucal deve ser estimuladas.

REFERÊNCIAS

1. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too Much Sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exercise and sport sciences reviews*. 2010;38(3):105-13.
2. Petersen PE, Baehni PC. Periodontal health and global public health. *Periodontology* 2000. 2012;60(1):7-14.
3. Agathão BT, Reichenheim ME, Moraes CLd. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes escolares. *Ciência & saúde coletiva*. 2018;23(2):659-68.
4. World Health Organization. Regional Office for E. Situation of child and adolescent health in Europe. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe; 2018 2018.

5. Bomfim RA, Frias AC, Cascaes AM, Mazzilli LEN, Souza LBD, Carrer FCDA, et al. Sedentary behavior, unhealthy food consumption and dental caries in 12-year-old schoolchildren: a population-based study. *Brazilian Oral Research*. 2021;35.
6. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac J-C, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*. 2018;21(1):5-17.
7. Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS. Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutrition*. 2018;21(1):148-59.
8. Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2021;125(3):308-18.
9. Cascaes AM, Silva NRJd, Fernandez MdS, Bomfim RA, Vaz JdS. Ultra-processed food consumption and dental caries in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2023;129(8):1370-9.
10. Tenório MCM, Barros MVGD, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2010;13(1):105-17.
11. Michalos AC. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*: Springer; 2014.
12. Leite JR, Bomfim RA. Sedentary behaviour and traumatic dental injuries in adolescents: A population-based study. *Dental Traumatology*. 2023;39(5):478-82.
13. Martinelli DLF, Cascaes AM, Frias AC, Souza LBD, Bomfim RA. Cobertura de equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família e uso de serviços odontológicos em adolescentes de Mato Grosso do Sul, 2019: estudo transversal. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2021;30(4).
14. Bomfim R, Frazão P, Pinheiro H, Ely H, Freire M. Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Centro-Oeste. 2018. p. 174-84.
15. Godinho GF, Cavalheiro A, Luís HS, Mexia R. Validação do Oral Impacts on Daily Performances para a população portuguesa. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23(12):4351-60.
16. Vera C, Moreno X, Rivera D. Adaptation and validation of Child Oral Impact on Daily Performance index in 11-14-year-old Chilean school children. *Journal of oral research*. 2013;2(3):119-24.
17. Rey-López JP, Ruiz JR, Ortega FB, Verloigne M, Vicente-Rodriguez G, Gracia-Marco L, et al. Reliability and validity of a screen time-based sedentary behaviour questionnaire for adolescents: The HELENA study. *European Journal of Public Health*. 2012;22(3):373-7.
18. Vanderweele TJ, Ding P. Sensitivity Analysis in Observational Research: Introducing the E-Value. *Annals of Internal Medicine*. 2017;167(4):268.
19. Castro RdAL, Portela MC, Leão AT, de Vasconcellos MTL. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro: Oral health-related quality of life in Rio de Janeiro. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2011;39(4):336-44.
20. Filgueira ACG, Machado FCDA, Do Amaral BA, De Lima KC, De Assunção IV. SAÚDE BUCAL DE ADOLESCENTES ESCOLARES. *HOLOS*. 2016;1:161-72.
21. Alexandre M, Silva A, Coelho-Ravagnani C. Comportamento sedentário em adolescentes atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Cuiabá, Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2016;21(4).

22. Guimarães RDF, Silva MPD, Mazzardo O, Martins RV, Campos WD. Atividade física e alimentação associadas aos perfis antropométrico e lipídico em adolescentes. *ConScientiae Saúde*. 2014;13(3):340-8.
23. Silva DAS, Tremblay MS, Pelegrini A, Silva JMFDL, Petroski EL. Low aerobic fitness in Brazilian adolescents. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2015;21(2):94-8.
24. Neta ADCPDA, Steluti J, Ferreira FELDL, Farias Junior JCD, Marchioni DML. Padrões alimentares de adolescentes e fatores associados: estudo longitudinal sobre comportamento sedentário, atividade física, alimentação e saúde dos adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26(suppl 2):3839-51.
25. Pedrosa EN, Teixeira EC. Efeito da escolaridade dos pais sobre o estado nutricional dos filhos no Brasil. *Economia Aplicada*. 2021;25(4):581-608.
26. Orlonski S, Dellagrana RA, Rech CR, Araújo EDDS. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de estatura em crianças atendidas por uma unidade de ensino básico de tempo integral. *Journal of Human Growth and Development*. 2009;19(1):54.
27. Sheiham A, James WPT. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. *Journal of dental research*. 2015;94(10):1341-7.
28. Moynihan PJ, Kelly SAM. Effect on Caries of Restricting Sugars Intake: Systematic Review to Inform WHO Guidelines. *Journal of dental research*. 2014;93(1):8-18.
29. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*. 2020;54(24):1451-62.
30. Costa CDS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Assunção MCF, Santos IS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018;34(3).
31. Farias Júnior JCD, Silva KSD. Sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares da cidade de João Pessoa - PB: prevalência e associação com fatores demográficos e socioeconômicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2008;14(2):104-8.

5.2 ARTIGO 2

FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE PERDA DENTÁRIA EM ADOLESCENTES DE 12 ANOS

FACTORS ASSOCIATED WITH THE PREVALENCE OF TOOTH LOSS IN 12-YEAR-OLD ADOLESCENTS

RESUMO

Objetivo: Este estudo buscou identificar fatores associados à perda dentária em adolescentes de 12 anos. Realizou-se um levantamento epidemiológico em cinco cidades (< 80.000 habitantes) de Mato Grosso do Sul, Brasil. Métodos: Foram coletados dados de 615 adolescentes sobre experiência de cárie dentária, acesso à água fluoretada, consumo de alimentos não saudáveis e comportamento sedentário. Usando o referencial dos determinantes sociais da saúde, realizaram-se regressões logísticas multiníveis para testar associações. Resultados: A prevalência de perda dentária do estudo foi de 5% (IC95% 1.9; 8.0%). Nos modelos ajustados, renda familiar abaixo da linha da pobreza [OR= 2.81 (IC95% 0.93; 8.52)], alto consumo de alimentos não saudáveis [OR= 1.93 (IC95% 0.54; 6.87)] e comportamento sedentário (≥ 2 hs/dia) [OR= 1.77 (IC95% 1.28; 2.45)] foram associados à perda dentária. O acesso à água fluoretada foi um fator de proteção [OR= 0.40 (IC95% 0.16; 0.99)]. Conclusão: Políticas de saúde intersetoriais devem promover alimentação saudável e reduzir o comportamento sedentário.

Palavras-Chave: Estudo transversal; Estratégia Saúde da Família; Perda de dentes; Comportamento Alimentar; Comportamento Sedentário.

ABSTRACT

Objective: This study examined factors associated with tooth loss in 12-year-old adolescents. An epidemiological survey was conducted in the five largest cities (< 80,000 inhabitants) of Mato Grosso do Sul, Brazil. Methods: Data were collected from 615 adolescents on dental caries experience, access to fluoridated water, consumption of unhealthy foods, and sedentary behavior. Using the social determinants of health framework, multilevel logistic regressions were performed to test associations. Results: The prevalence of tooth loss was 5% (95% CI 1.9; 8.0%). In adjusted models, family income below the poverty line [OR= 2.81 (95% CI 0.93; 8.52)], high consumption of unhealthy foods [OR= 1.93 (95% CI 0.54; 6.87)], and sedentary behavior (≥ 2

hours/day) [OR= 1.77 (95% CI 1.28; 2.45)] were associated with tooth loss. Access to fluoridated water was a protective factor [OR= 0.40 (95% CI 0.16; 0.99)]. Conclusion: Intersectoral health policies should promote healthy eating and reduce sedentary behavior.

Keywords: Cross-sectional study; Family Health Strategy; Loss of teeth; Eating Behavior; Sedentary Behavior.

INTRODUÇÃO

A perda dentária é considerada um problema de saúde pública, sendo a consequência mais grave das doenças que envolvem a cavidade bucal, resultando em dificuldades na função mastigatória, baixa autoestima, e consequente diminuição da qualidade de vida da população (1).

Durante muito tempo, a extração dentária foi o principal tratamento oferecido na rede pública, cenário esse que vem sendo transformado desde 2003 com a implementação da Política Nacional de Saúde Bucal - Programa Brasil Sorridente, que visa a promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros, por meio da reorganização das práticas e qualificação dos serviços ofertados no SUS (2, 3).

Dentre as doenças que podem se desenvolver na cavidade bucal a cárie dentária em dentes permanentes foi a condição mais prevalente em todo o mundo, se não diagnosticada e tratada pode evoluir para a perda dentária (4). As perdas dentárias são decorrentes do acúmulo da carga de doenças bucais somadas ao longo de toda a vida, acrescida de outros fatores, como sociais e/ou culturais(5). A adolescência é caracterizada por mudanças psicológicas e sociais, pois é um período de transição da infância para a vida adulta, nesse sentido, ela torna os indivíduos vulneráveis a diversos fatores de risco que podem causar impactos cumulativos ao longo da vida (6), os 12 anos é estabelecida pela Organização Mundial da saúde (OMS) como idade índice para avaliação e comparação de agravos em saúde bucal em todo mundo (7). Estudo mostra que a perda dentária está entre os motivos pelos quais as crianças apresentam dificuldades para comer, escovar os dentes, dormir, brincar e ir à escola (8). Até mesmo manifestações de *bullying* foram associadas a problemas bucais(9).

Em revisão sistemática realizada para verificar as condições bucais que estão associadas de forma negativa com a qualidade de vida relacionada à saúde, percebe-se ao analisar diferentes faixa etárias que a tendência é, com o avanço da idade,

ocorrer um aumento significativo das perdas dentárias, levando a um desconforto físico pela ausência de dentes e, conseqüente, diminuição da capacidade mastigatória, bem como sofrimento psicológico oriundo das perdas (10). Diante disso, este estudo analisou os fatores que estiveram associados a perda dentária em adolescentes de 12 anos de idade. A hipótese a ser testada é que a alimentação não saudável e o comportamento sedentário são fatores que contribuem significativamente para a perda dentária em adolescentes. Além disso, postula-se que o acesso à água fluoretada desempenha um papel importante na prevenção de perdas dentárias.

MÉTODOS

Os dados apresentados é um recorte do inquérito epidemiológico denominado SBMS, realizado nas cinco maiores, em densidade demográfica, cidades do Estado de Mato Grosso do Sul, com mais de 80 mil habitantes, são elas Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas, realizado no período de abril de 2018 a fevereiro de 2019. Os dados apresentados se referem a perda dentária e fatores como consumo de alimentos não saudáveis, comportamento sedentário, renda, escolaridade dos pais e acesso à água fluoretada(11-13).

O plano amostral foi elaborado por um conglomerado em dois estágios de probabilidade proporcional ao tamanho da população. Essas cinco cidades foram as Unidades Primárias de Amostragem e as escolas públicas municipais de ensino fundamental foram Unidades Secundárias de Amostragem. Em 2018, o número total de escolas públicas de ensino fundamental nas cinco cidades era de 182, conforme o último Levantamento epidemiológico nacional SBBrazil 2010 (14), foram selecionadas 32 escolas nas duas maiores cidades (Campo Grande e Dourados) e todas as escolas das demais, sendo, Corumbá 26 escolas, Três Lagoas 17 e Ponta Porã 8(11-13).

Participantes da Pesquisa

Os participantes são adolescentes de 12 anos de idade, alunos de escolas públicas das cinco maiores cidades do estado de Mato Grosso do Sul. Em 2018 Campo Grande tinha uma população de 860.000 habitantes, Dourados possuía 220.925 habitantes, Corumbá 119.465 habitantes, Três Lagoas 119.464 habitantes e Ponta Porã 92.526 habitantes, juntas representam mais da metade da população do Estado (IBGE, 2018).

O critério de inclusão foi estar matriculado na instituição pública de ensino, independentemente do sexo. A seleção foi feita com listas disponibilizadas pela coordenação, foram sorteadas as salas de aula e posteriormente os alunos(11, 13).

Instrumento de Coleta/registro dos dados

Os exames foram realizados por cinco equipes em cada cidade, somando 25 cirurgiões dentistas e 25 anotadores calibrados, os profissionais receberam treinamento prático de 32 horas. O teste de confiabilidade intra e interexaminadores apresentou coeficiente Kappa de 0,73, considerado aceitável nível de concordância entre os examinadores(11-13).

A variável desfecho foi o componente P do índice CPO-D (média de dentes Cariados, perdidos e obturados), conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (16). O índice CPO-D mede a experiência de cárie em crianças de 12 anos. Na pesquisa, a perda dentária foi medida pelo componente P, ou seja, foram contabilizadas perdas dentárias resultantes da evolução de cárie dentária(11).

O comportamento sedentário, foi avaliado pelo questionário HELENA, com base nos dias da semana e nos finais de semana em quatro domínios principais (TV, internet, videogames e atividades sentadas). Cada opção de resposta possuía sete categorias: entre 0 minutos e mais de 4 horas por dia(11-13).

Alimentação não saudável foi medida pela frequência semanal de consumo de alimentos não saudáveis, investigada por meio de instrumento recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil, SISVAN, contendo cinco itens alimentares, respondidos pelo adolescente. O instrumento foi utilizado para avaliar o número de vezes/semana que cada alimento não saudável foi consumido em uma escala contínua de 0 a 7 vezes/semana. Os alimentos não saudáveis investigados foram: a) batata frita e salgadinhos fritos; b) hambúrguer e enchidos (linguiça, salame, linguiça de presunto, etc.); c) bolachas salgadas; d) biscoitos doces ou sanduíche com recheio/biscoitos, balas e chocolates (em barras ou bombons); e) consumo regular de refrigerantes. A estratificação do consumo semanal de alimentos não saudáveis foi: baixo = até 1 vez por semana (0), moderado = 2 a 4 vezes/semana (1) e alto = 5 a 7 vezes por semana (2)(11-13).

As covariáveis foram dicotomizadas, analisando sexo (feminino e masculino) e renda *per capita* (acima e abaixo da linha da pobreza), levando em consideração o contexto econômico brasileiro em 2018 em que R\$ 466,00 (ou US\$ 120) por mês era

o ponto médio de salário. A escolaridade dos pais foi dividida em pais que cursaram até a quarta série do ensino fundamental brasileiro e aqueles que cursaram além da quarta série do ensino fundamental (11).

A variável fluoretação foi extraída das medições realizadas na pesquisa Vigiflúor de 2017, que oferece os dados mais atuais sobre fluoretação da água de abastecimento público no Estado de Mato Grosso do Sul. Campo-Grande, Dourados, e Corumbá foram classificadas como cidades com fluoretação das águas de abastecimento público (1) e Três Lagoas e Ponta Porã como não fluoretadas (0). A concentração média de Flúor em Campo Grande foi de 0.6 mg/L, em Dourados 0.45 mg/L, em Corumbá 0.5 mg/L, em Três Lagoas 0 e Ponta Porã 0.1 mg/L (11, 17).

Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas segundo as variáveis citadas acima. A análise dos dados foi realizada no *software Stata* versão 14.2 (*StataCorp LP, College Station, Estados Unidos*) utilizando o módulo *survey* que considera os efeitos da estratificação e conglomeração na estimativa de indicadores e suas medidas de precisão. Frequências absolutas e relativas, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), foram calculadas para todas as variáveis.

Realizadas regressões logísticas multiníveis entre prevalência de perda dentária de acordo com as covariáveis, sexo, renda, escolaridade dos pais, acesso a água fluoretada, comportamento sedentário e consumo alimentar não saudável.

Aspectos Éticos

Foi submetido ao Comitê de ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, após autorização da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, MS e submissão na Plataforma Brasil sob o protocolo de parecer ético CAAE: 85647518.4.0000.0021.

Apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais/responsáveis dos menores de idade e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE para os adolescentes.

Financiado pela Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil e Coordenação Estadual de Saúde Bucal de Mato Grosso do Sul. Não houve pagamento para participação desta pesquisa.

Todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/2012.

RESULTADOS

A amostra contou com 615 adolescentes alunos de escolas públicas do estado de Mato Grosso do Sul, a amostra é composta em sua maioria por brancos 43.9% (n=270) e pardos 43,3% (n=266), pretos representaram 5.3% (n=32), asiáticos 3.9% (n=24) indígenas 0,9% (n=6).

Este estudo mostrou que 35.1% dos adolescentes avaliados vivem abaixo da linha da pobreza, nesse grupo a experiência de perda dentária foi de 5%. A renda familiar abaixo de um salário mínimo e meio resultou em 2,81x mais chance do adolescente experimentar perda dentária nos modelos ajustados. Esses resultados sugerem uma forte associação entre baixa renda familiar e maior incidência de perda dentária entre os adolescentes estudados.

O consumo alimentar não saudável, em níveis moderados e altos, foi relatado por uma parcela significativa da amostra, abrangendo 67,3% dos participantes. Destes, 12,1% relataram experiência de ao menos uma perda dentária. Quanto ao comportamento sedentário, definido como o uso de telas, internet e videogames por mais de 2 horas por dia, foi relatado por 40,8% dos adolescentes da amostra. Entre esses adolescentes, 8,5% apresentaram ao menos uma perda dentária. Após ajustes nos modelos, o comportamento sedentário mostrou uma associação significativa com uma chance 1,77 vezes maior de apresentar perda dentária. No entanto, é importante ressaltar que a literatura atual não fornece estudos que estabeleçam uma relação causal direta entre esses fatores. Os resultados deste estudo indicam que o acesso à água fluoretada está associado a uma menor prevalência de perda dentária entre os adolescentes analisados. Dos participantes que relataram acesso à água fluoretada (54,5% da amostra), apenas 3,9% experimentaram perda dentária. Em contraste, no grupo que não tem acesso à fluoretação (45,5% da amostra), a experiência de perda dentária foi maior, atingindo 9,8% dos adolescentes. Esses resultados sugerem uma possível relação entre a disponibilidade de água fluoretada e a redução da perda dentária na população estudada.

DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo revelam uma associação significativa entre o comportamento sedentário e a prevalência de perda dentária entre os adolescentes estudados. Além disso, foi observado que o acesso à água fluoretada atua como um fator protetor, confirmando a hipótese testada.

A força deste estudo reside em sua abrangência, uma vez que é um estudo de base populacional realizado nas cinco maiores cidades do estado. Isso proporciona dados representativos que refletem a realidade da população do estado de forma mais ampla. No entanto, a fraqueza do estudo está relacionada ao seu tipo, por se tratar de um estudo transversal, não é possível realizar inferências causais diretas sobre os resultados alcançados, limitando a capacidade de estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas.

O processo saúde-doença é significativamente influenciado pelos fatores socioeconômicos, e a classe social é um conceito frequentemente utilizado na investigação epidemiológica. A classe social é definida considerando critérios como renda e escolaridade.(18).

É essencial compreender as razões clínicas por trás da extração de dentes permanentes, mas não se pode ignorar os determinantes sociais e econômicos que afetam esse processo de perda de dentes e seus resultados(19). Neste estudo, foi observado que 35,1% dos adolescentes avaliados vivem abaixo da linha da pobreza, e dentro desse grupo, a experiência de perda dentária foi de 6%. Ao analisar a escolaridade dos pais, constatou-se que 62% possuem até 4 anos de ensino formal, e seus filhos adolescentes apresentaram uma experiência de perda dentária de 5,1%. Esses resultados destacam a influência dos fatores socioeconômicos, como renda e escolaridade dos pais, na saúde bucal dos adolescentes estudados. A renda familiar é fator de risco significativo à experiência de perda dentária(5). Análise baseada na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 mostrou que as variáveis consideradas explicaram 78% da desigualdade de renda na perda dentária em jovens brasileiros(20). A prevalência de perda dentária encontrada neste estudo foi de 5%, o que se assemelha ao último levantamento epidemiológico de base nacional realizado em 2010, onde o componente "P" do índice CPO-D aos 12 anos foi de 5,8%. Isso contrasta com alguns estudos nacionais em que a prevalência de perda dentária em adolescentes é relatada como sendo superior a 17,1%(21) 38,9% (22) e 47,06% (1).Essa diferença pode ser atribuída ao tamanho da amostra dos estudos em questão.

Entre os problemas de saúde bucal que levam à perda dentária, a cárie dentária é considerada a principal causa e afeta de maneira desigual os brasileiros. Sua incidência e gravidade são maiores em populações com menor poder socioeconômico(23), sendo que para cada dente cariado, há aproximadamente 14% de maior chance de ter pelo menos um dente perdido (1). Além disso, ter quatro ou mais dentes perdidos está significativamente associado a baixo nível socioeconômico (24). Esses achados ressaltam a importância da equidade socioeconômica no acesso à saúde bucal e na prevenção da perda dentária.

Estudos realizados com adolescentes revelaram uma prevalência significativa de perda dentária, associada a adolescentes não brancos, com mães com baixa escolaridade e que frequentavam escolas públicas(21, 25), evidenciando a forte associação das perdas dentárias com condições demográficas, socioeconômicas e comportamentais. Uma metanálise examinou a associação entre baixa renda e perda dentária, baixa renda estava associada a 2,52 vezes (IC 95%, 2,11–3,01) maior chance de perda dentária (26). Maiores impactos na qualidade de vida estão associados a uma ou mais perdas dentárias(27). Esses resultados destacam a importância de considerar fatores socioeconômicos na avaliação da saúde bucal e na qualidade de vida dos adolescentes.

A investigação de problemas de saúde bucal e a implementação de intervenções precoces durante a adolescência são de extrema importância, considerando que há um aumento significativo na prevalência de perda dentária com o passar dos anos. Um estudo brasileiro revelou que na faixa etária de 14 a 19 anos, a prevalência de perda dentária foi de 26%, aumentando para 60% entre os 25 e 29 anos(24). Isso destaca a importância de abordagens preventivas e de cuidados odontológicos desde a adolescência para evitar problemas dentários graves no futuro.

A adolescência é caracterizada por mudanças psicológicas e sociais, pois é um período de transição da infância para a vida adulta, nesse sentido, ela torna os indivíduos vulneráveis a diversos fatores de risco que podem causar impactos cumulativos ao longo da vida (6).

O consumo alimentar não saudável moderado e alto foi relatado por 67.3% da amostra, desses 12.1% tiveram experiência de ao menos uma perda dentária, nos modelos de prevalência avaliados no presente estudo, consumo alimentar não saudável foi fator de risco importante, 2 vezes maior chance do adolescente experimentar perda dentária. No entanto, é importante ressaltar que a literatura

nacional e internacional ainda apresenta lacunas nesse sentido, uma vez que as análises geralmente se limitam a avaliar o consumo alimentar não saudável e/ou a perda dentária, sem evidenciar uma relação causal direta entre os dois.

De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2015, foram identificadas altas prevalências de consumo diário de pelo menos um grupo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário > 2 horas por dia, sendo que em cada dez adolescentes brasileiros, quatro apresentam consumo regular de ultraprocessados e sete comportamento sedentário (28), evidenciando um estilo de vida não saudável, e consequente ausência de autocuidado.

Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) revelaram que o percentual de escolares insuficientemente ativos nos sete dias anteriores à pesquisa apresentou uma tendência de queda ao longo dos anos, com uma diminuição de 61,9% em 2009 para 59,5% em 2015. No entanto, houve um aumento para 63,8% em 2019, superando até mesmo os números da primeira pesquisa. Isso destaca a necessidade de discutir e implementar políticas que incentivem e promovam a prática regular de atividade física entre os adolescentes, visando melhorar não apenas a saúde física, mas também a saúde bucal e o bem-estar geral(29).

Os resultados do estudo indicam que a fluoretação proporcionou uma proteção significativa, com uma redução de 60% na prevalência de perda dentária nos modelos ajustados. Isso está de acordo com pesquisas anteriores que mostraram os benefícios da exposição vitalícia à água fluoretada. Por exemplo, um estudo realizado na Austrália constatou que indivíduos com exposição vitalícia à água fluoretada apresentaram uma redução de 23% na experiência de cárie, que é a principal causa de perda dentária, em comparação com aqueles sem exposição à água fluoretada. Esses resultados reforçam a importância da fluoretação da água como uma medida eficaz na prevenção de problemas de saúde bucal, incluindo a perda dentária.(30). Os resultados obtidos na Coreia do Sul após 15 anos da implementação de um programa comunitário de fluoretação das águas são significativos. Houve uma redução de 37,6% na incidência de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade (31).

De modo geral, o acesso à água fluoretada foi identificado como um fator de proteção à perda dentária nos modelos ajustados. Isso destaca a importância da fluoretação da água como uma medida preventiva eficaz na manutenção da saúde bucal, especialmente em populações jovens (32).

CONCLUSÃO

A prevalência de perdas dentárias em adolescentes mostra a necessidade de priorização pelos serviços odontológicos dos grupos de indivíduos mais afetados, garantindo acesso e tratamento, sem deixar de priorizar medidas preventivas visto que estas evitam maiores agravos na fase adulta. Devem ser garantidas medidas preventivas em período etário mais precoce à adolescência de forma a impedir a principal causa de perdas, cárie dentária, possibilitando o acesso a outras formas de apresentação do flúor à parcela da população usuária do sistema público de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Casarin M, Silva Nolasco Wd, Grafitti Colussi PR, Piardi CC, Weidlich P, Kuchenbecker Rosing C, et al. Prevalence of tooth loss and associated factors in institutionalized adolescents: a cross-sectional study: Prevalencia de perda dentaria e fatores associados em adolescentes institucionalizados: um estudo transversal. *Ciência & saude coletiva*. 2021;26(7):2635.
2. Bomfim RA, Cascaes AM, De Oliveira C. Multimorbidity and tooth loss: the Brazilian National Health Survey, 2019. *BMC Public Health*. 2021;21(1).
3. Bomfim RA, Schneider IJC, De Andrade FB, Lima-Costa MF, Corrêa VP, Frazão P, et al. Racial inequities in tooth loss among older Brazilian adults: A decomposition analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2021;49(2):119-27.
4. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *Journal of Dental Research*. 2017;96(4):380-7.
5. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHSDM, Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Revista de Saúde Pública*. 2013;47(suppl 3):78-89.
6. Ortiz AS, Tomazoni F, Knorst JK, Ardenghi TM. Influence of socioeconomic inequalities on levels of dental caries in adolescents: A cohort study. *International journal of paediatric dentistry*. 2020;30(1):42-9.
7. World Health O, Pan American Health O. Oral health surveys: Basic methods. 1987.
8. Moura-Leite FR, Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge ML, de Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA. Impact of dental pain on daily living of five-year-old Brazilian preschool children: prevalence and associated factors. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2011;12(6):293-7.
9. Seehra J, Newton JT, Dibiasi AT. Bullying in schoolchildren – its relationship to dental appearance and psychosocial implications: an update for GDPs. *British Dental Journal*. 2011;210(9):411-5.
10. Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *Journal of periodontal research*. 2017;52(4):651-65.
11. Bomfim RA, Frias AC, Cascaes AM, Mazzilli LEN, Souza LBD, Carrer FCDA, et al. Sedentary behavior, unhealthy food consumption and dental caries in 12-year-old schoolchildren: a population-based study. *Brazilian Oral Research*. 2021;35.
12. Leite JR, Bomfim RA. Sedentary behaviour and traumatic dental injuries in adolescents: A population-based study. *Dental Traumatology*. 2023;39(5):478-82.
13. Martinelli DLF, Cascaes AM, Frias AC, Souza LBD, Bomfim RA. Cobertura de equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família e uso de serviços odontológicos em adolescentes de Mato Grosso do Sul, 2019: estudo transversal. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2021;30(4).
14. Roncalli AG, Silva NND, Nascimento AC, Freitas CHSDM, Casotti E, Peres KG, et al. Aspectos metodológicos do Projeto SBBrazil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 2012;28(suppl):s40-s57.
15. Ribeiro RRB. A passagem do Direito Civil "tradicional" para o Direito Civil-Constitucional: uma revisão de literatura. *Revista Videre*. 2020;12(25):252-76.

16. Organização Mundial da Saúde – OMS. Inquéritos de saúde oral: métodos básicos. 5ª edição. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2013.
17. Bomfim R, Frazão P, Pinheiro H, Ely H, Freire M. Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Centro-Oeste. 2018. p. 174-84.
18. Solla JJSP. Problemas e limites da utilização do conceito de classe social em investigações epidemiológicas: uma revisão crítica da literatura. *Cadernos de Saúde Pública*. 1996;12(2):207-1
19. Chestnutt IG, Binnie VI, Taylor MM. Reasons for tooth extraction in Scotland. *Journal of dentistry*. 2000;28(4):295-7.
20. Bomfim RA, Constante HM, Cascaes AM. Explaining income inequities in tooth loss among Brazilian adults. *Journal of public health dentistry*. 2023;83(1):101-7.
21. Da Franca Bandeira Ferreira Santos C, Godoy F, Menezes VA, Colares V, Zarzar PM, Ferreira RC, et al. School academic climate and oral health (tooth loss) in adolescents. *PLOS ONE*. 2020;15(5):e0233505.
22. Barbato PR, Peres MA. Perdas dentárias em adolescentes brasileiros e fatores associados: estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43(1):13-25.
23. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Revista panamericana de salud pública*. 2006;19(6):385-93.
24. Susin C, Haas AN, Opermann RV, Albandar JM. Tooth Loss in a Young Population from South Brazil. *Journal of public health dentistry*. 2006;66(2):110-5.
25. Colussi PRG, Hugo FN, Muniz FWMG, Rösing CK. Tooth loss and associated factors in adolescents – impact of extractions for orthodontic reason. *Brazilian journal of oral sciences*. 2018;17:1-12.
26. Singh A, Peres MA, Watt RG. The Relationship between Income and Oral Health: A Critical Review. *Journal of dental research*. 2019;98(8):853-60.
27. Peres KG, Cascaes AM, Leão ATT, Côrtes MIDS, Vettore MV. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. *Revista de Saúde Pública*. 2013;47(suppl 3):19-28.
28. Costa CDS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Assunção MCF, Santos IS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018;34(3).
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar : análise de indicadores comparáveis dos escolares do 9º ano do ensino fundamental municípios das capitais : 2009/2019
30. Hopcraft MS, Morgan MV. Exposure to fluoridated drinking water and dental caries experience in Australian army recruits, 1996: Caries experience and exposure to fluoridated water. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2003;31(1):68-74.
31. Kim H-N, Kong W-S, Lee J-H, Kim J-B. Reduction of Dental Caries Among Children and Adolescents From a 15-Year Community Water Fluoridation Program in a Township Area, Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(7):1306.
32. Bernabé E, Marcenes W. Income Inequality and Tooth Loss in the United States. *Journal of dental research*. 2011;90(6):724-9.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados apresentados sobre a associação entre consumo alimentar não-saudável, comportamento sedentário e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes, é evidente a necessidade de intervenções interdisciplinares e políticas públicas eficazes. A implementação de estratégias que promovam uma alimentação saudável e incentivem a redução do comportamento sedentário e incentivem a prática de atividade física é crucial para melhorar não apenas a saúde bucal, mas também a qualidade de vida dos adolescentes. Além disso, o fortalecimento das medidas educativas voltadas para a saúde bucal deve ser estimulado, visando não só o tratamento das condições existentes, como a prevalência de perdas dentárias, mas também a prevenção precoce de cáries e outras doenças bucais. É fundamental garantir o acesso equitativo aos serviços odontológicos, especialmente para os grupos mais vulneráveis, enquanto se implementam medidas preventivas eficazes desde a infância. Dessa forma, ao adotar uma abordagem integrada e proativa, podemos não apenas mitigar os problemas de saúde bucal entre os adolescentes, mas também estabelecer bases sólidas para uma saúde bucal melhor ao longo da vida adulta. A Atenção Primária, especialmente a Estratégia Saúde da Família desempenham um papel decisivo na promoção de saúde devido à sua proximidade com o usuário e a continuidade no cuidado com as famílias. São fundamentais na realização de ações preventivas, orientações sobre hábitos saudáveis, controle de doenças e promoção da saúde bucal. Além disso, a ESF visa ampliar o acesso aos serviços de saúde, contribuindo para melhorar a qualidade de vida e reduzir as desigualdades em saúde.

7 RELEVÂNCIA, IMPACTOS E APLICABILIDADE À ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Os levantamentos epidemiológicos são fundamentais para compreender a prevalência e a distribuição das doenças bucais na população. Eles são cruciais para o planejamento de ações e políticas públicas, a avaliação da eficácia dos programas existentes e o monitoramento de tendências ao longo do tempo. Com base nas necessidades de saúde bucal identificadas, a Estratégia Saúde da Família (ESF) pode

direcionar suas ações e intervenções de forma mais eficaz. Esses dados permitem o planejamento e a implementação de medidas específicas para prevenir e tratar problemas de saúde na população adolescente, assegurando que as políticas públicas sejam bem direcionadas. Os resultados epidemiológicos desse estudo devem ser utilizados para avaliar a eficácia dos programas de saúde bucal em andamento, permitindo ajustes e melhorias contínuas nos serviços oferecidos nesses municípios. As ações devem alcançar o território através de campanhas de educação e conscientização sobre saúde geral e bucal, sendo o Programa Saúde na Escola (PSE) uma ferramenta potente nesse processo. A integração entre a ESF e os levantamentos epidemiológicos fortalece a capacidade do sistema de saúde de identificar problemas, planejar e implementar ações eficazes, monitorar resultados e promover a saúde bucal de maneira equitativa e sustentável.

REFERÊNCIAS

ADULYANON, S.; VOURAPUKJARU, J.; SHEIHAM, A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. **Community dentistry and oral epidemiology**, 24, n. 6, p. 385-389, 1996.

AGATHÃO, B. T.; REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. D. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes escolares. **Ciência & saúde coletiva**, 23, n. 2, p. 659-668, 2018.

BANDEIRA, M. Á.; OLIVEIRA, N. C. M. D. programa saúde na escola. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1488-1509, 2022-04-01 2022.

BOMFIM, R.; FRAZÃO, P.; PINHEIRO, H.; ELY, H. *et al.* Cobertura e vigilância da fluoretação das águas nos municípios com mais de 50 mil habitantes da região Centro-Oeste. *In*, 2018. p. 174-184.

BOMFIM, R. A.; FRIAS, A. C.; CASCAES, A. M.; MAZZILLI, L. E. N. *et al.* Sedentary behavior, unhealthy food consumption and dental caries in 12-year-old schoolchildren: a population-based study. **Brazilian Oral Research**, 35, 2021-01-01 2021.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990.

CANTALLOPS RAMÓN, J.; PONSETI VERDAGUER, F. J.; VIDAL CONTI, J.; BORRÀS ROTGER, P. A. *et al.* Adolescencia, sedentarismo y sobrepeso: análisis en función de variables sociopersonales de los padres y del tipo de deporte practicado por los hijos (Adolescence, physical inactivity and overweight: analysis based on socio-personal variables of the paren. **Retos**, n. 21, p. 5-8, 2015-03-07 2015.

CARMO, A. D. N. D.; SILVA, S. L. A. D.; CAMPOS, E. M. S. Análise temporal de indicadores da Estratégia Saúde da Família sob o olhar da Política Nacional da Atenção Básica. **Cadernos de saúde pública**, 39, n. 8, 2023.

CASARIN, M.; SILVA NOLASCO, W. D.; GRAFITTI COLUSSI, P. R.; PIARDI, C. C. *et al.* Prevalence of tooth loss and associated factors in institutionalized adolescents: a cross-sectional study: Prevalencia de perda dentaria e fatores associados em adolescentes institucionalizados: um estudo transversal. **Ciência & saúde coletiva**, 26, n. 7, p. 2635, 2021.

CASCAES, A. M.; SILVA, N. R. J. D.; FERNANDEZ, M. D. S.; BOMFIM, R. A. *et al.* Ultra-processed food consumption and dental caries in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Nutrition**, 129, n. 8, p. 1370-1379, 2023.

COSTA, C. D. S.; FLORES, T. R.; WENDT, A.; NEVES, R. G. *et al.* Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros:

Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, 34, n. 3, 2018-03-08 2018.

CYPRIANO, S.; SOUSA, M. D. L. R. D.; WADA, R. S. Avaliação de índices CPOD simplificados em levantamentos epidemiológicos de cárie dentária. **Revista de Saúde Pública**, 39, n. 2, p. 285-292, 2005-04-01 2005.

FERREIRA, M. C.; DIAS-PEREIRA, A. C.; BRANCO-DE-ALMEIDA, L. S.; MARTINS, C. C. *et al.* Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. **Journal of periodontal research**, 52, n. 4, p. 651-665, 2017.

GUIMARÃES, R. D. F.; SILVA, M. P. D.; MAZZARDO, O.; MARTINS, R. V. *et al.* Atividade física e alimentação associadas aos perfis antropométrico e lipídico em adolescentes. **ConScientiae Saúde**, 13, n. 3, p. 340-348, 2014-10-02 2014.

GUSHI, L. L.; SOUSA, M. D. L. R. D.; FRIAS, A. C.; ANTUNES, J. L. F. Fatores associados ao impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária de adolescentes, Estado de São Paulo, 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, 2020-01-01 2020.

HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C. G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, 22, n. 6, p. 1277-1287, 2006-06-01 2006.

HILDEBRAND E SILVA, L. F.; DO AMARAL, R. C.; RANDO MEIRELLES, M. P.; DE SOUSA, M. D. L. R. Fatores sócio comportamentais em grupos de polarização da cárie dentária em escolares e pré-escolares em município de médio porte. **Arquivos em Odontologia**, 50, n. 3, 2016-06-14 2016.

KASSEBAUM, N. J.; SMITH, A. G. C.; BERNABÉ, E.; FLEMING, T. D. *et al.* Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. **Journal of Dental Research**, 96, n. 4, p. 380-387, 2017-04-01 2017.

LEITE, J. R.; BOMFIM, R. A. Sedentary behaviour and traumatic dental injuries in adolescents: A population-based study. **Dental Traumatology**, 39, n. 5, p. 478-482, 2023.

MARTINELLI, D. L. F.; CASCAES, A. M.; FRIAS, A. C.; SOUZA, L. B. D. *et al.* Cobertura de equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família e uso de serviços odontológicos em adolescentes de Mato Grosso do Sul, 2019: estudo transversal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 30, n. 4, 2021-01-01 2021.

MARTINS, B. G.; RICARDO, C. Z.; MACHADO, P. P.; RAUBER, F. *et al.* Fazer refeições com os pais está associado à maior qualidade da alimentação de adolescentes brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, 35, n. 7, 2019-01-01 2019.

MICHALOS, A. C. **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Springer, 2014.

MTAYA, M.; ÅSTRØM, A. N.; TSAKOS, G. Applicability of an abbreviated version of the Child-ODIP inventory among primary schoolchildren in Tanzania. **Health and Quality of Life Outcomes**, 5, n. 1, p. 40, 2007-12-01 2007.

NAGARAJAPPA, R.; MAHAPATRA, I.; SATYARUP, D.; MOHANTY, S. Oral Health Literacy – Adult Questionnaire: Psychometric Properties and its Influence on Oral Health Status of School Teachers in Bhubaneswar, India. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, 22, 2022-01-01 2022.

NETA, A. D. C. P. D. A.; STELUTI, J.; FERREIRA, F. E. L. D. L.; FARIAS JUNIOR, J. C. D. *et al.* Padrões alimentares de adolescentes e fatores associados: estudo longitudinal sobre comportamento sedentário, atividade física, alimentação e saúde dos adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26, n. suppl 2, p. 3839-3851, 2021-01-01 2021.

OLIVEIRA, A. G. R. D. C.; UNFER, B.; COSTA, I. D. C. C.; ARCIERI, R. M. *et al.* Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. **Revista brasileira de epidemiologia**, 1, n. 2, p. 177-189, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Ottawa: OMS, 1986.

PAN AMERICAN HEALTH, O. CD56/8, Rev. 1 - Plan of Action for Women's, Children's, and Adolescents' Health 2018-2030. Washington, D.C.: PAHO 2018.

PEREIRA, T. D. S.; PEREIRA, R. C.; ANGELIS-PEREIRA, M. C. D. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência & saúde coletiva**, 22, n. 2, p. 427-435, 2017.

PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community dentistry and oral epidemiology**, 31, n. s1, p. 3-24, 2003.

POPA, G. V.; COSTACHE, A.; BADEA, O.; COJOCARU, M. O. *et al.* Histopathological and immunohistochemical study of periodontal changes in chronic smokers. **Romanian Journal of Morphology and Embryology**, 62, n. 1, p. 209-217, 2021-10-10 2021.

REISINE, S.; MILLER, J. A longitudinal study of work loss related to dental diseases. **Social science & medicine (1982)**, 21, n. 12, p. 1309-1314, 1985.

REY-LÓPEZ, J. P.; RUIZ, J. R.; ORTEGA, F. B.; VERLOIGNE, M. *et al.* Reliability and validity of a screen time-based sedentary behaviour questionnaire for adolescents: The HELENA study. **European Journal of Public Health**, 22, n. 3, p. 373-377, 2012-06-01 2012.

RODRIGUES DE CASTRO, A. C.; VIEIRA CARNEIRO, T.; FLORÊNCIO PASSOS, V.; LUCENA AGUIAR FERREIRA, R. G. PERDA DENTÁRIA EM ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA. **Cadernos ESP**, 16, n. 1, p. 35-41, 2022.

RUMOR, P. C. F.; HEIDEMANN, I. T. S. B.; SOUZA, J. B. D.; MANFRINI, G. C. *et al.* Programa Saúde na Escola: potencialidades e limites da articulação intersetorial para promoção da saúde infantil. **Saúde em Debate**, 46, n. spe3, p. 116-128, 2022-11-01 2022.

SANTOS, G. D.; GUERRA, P. H.; MILANI, S. A.; SANTOS, A. B. D. *et al.* Comportamento sedentário e competência motora em crianças e adolescentes: revisão. **Revista de Saúde Pública**, 55, p. 57, 2021-11-08 2021.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Revista de saúde pública**, 31, n. 5, p. 538-542, 1997.

SILVA, D. A. S.; TREMBLAY, M. S.; PELEGRINI, A.; SILVA, J. M. F. D. L. *et al.* Low aerobic fitness in Brazilian adolescents. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 21, n. 2, p. 94-98, 2015-04-01 2015.

SILVA FILHO, R. C. D. S.; LEMES, T. M. M. A. E.; SASAKI, J. E.; GORDIA, A. P. *et al.* Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 25, p. 1-13, 2020.

SILVA, J. G. D.; TEIXEIRA, M. L. D. O.; FERREIRA, M. D. A. Eating during adolescence and its relations with adolescent health. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 23, n. 4, p. 1095-1103, 2014-12-01 2014.

SISCHO, L.; BRODER, H. L. Oral Health-related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. **Journal of dental research**, 90, n. 11, p. 1264-1270, 2011.

SLADE, G. D. Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, 40, n. s2, p. 39-43, 2012-10-01 2012.

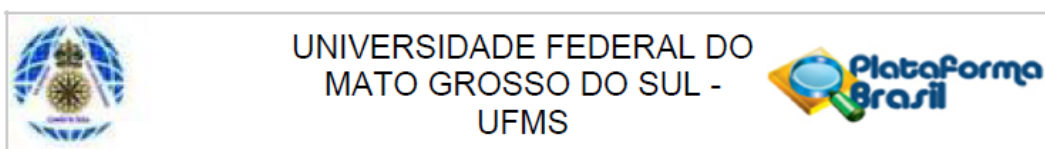
TENÓRIO, M. C. M.; BARROS, M. V. G. D.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 13, n. 1, p. 105-117, 2010-03-01 2010.

TORAL, N.; CONTI, M. A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cadernos de Saúde Pública**, 25, n. 11, p. 2386-2394, 2009-11-01 2009.

VERA, C.; MORENO, X.; RIVERA, D. Adaptation and validation of Child Oral Impact on Daily Performance index in 11-14-year-old Chilean school children. **Journal of oral research**, 2, n. 3, p. 119-124, 2013.

ZUCOLOTO, M. L.; MAROCO, J.; CAMPOS, J. A. D. B. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, 16, n. 1, 2016-12-01 2016.

ANEXO A - Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SB-MS 2018-19: Levantamento das Condições de Saúde Bucal no Estado de Mato Grosso do Sul

Pesquisador: Rafael Aiello Bomfim

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85647518.4.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.596.211

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de base estadual, com representatividade para a capital e para a região do interior do Estado de Mato Grosso do Sul. Com essa finalidade, serão realizados exames no município Campo Grande e sorteados 32 municípios que representarão o interior do estado (Unidade Primária de

ANEXO B - FORMULÁRIO DE MARCADORES DO CONSUMO ALIMENTAR

FORMULÁRIO DE MARCADORES DO CONSUMO ALIMENTAR - INDIVÍDUOS COM 5 ANOS DE IDADE OU MAIS -

Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu os seguintes alimentos ou bebidas?								
ALIMENTO/ BEBIDA	Não comi nos últimos sete dias	1 dia nos últimos sete dias	2 dias nos últimos sete dias	3 dias nos últimos sete dias	4 dias nos últimos sete dias	5 dias nos últimos sete dias	6 dias nos últimos sete dias	Todos os 7 últimos dias
1. Salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino, repolho, etc)								
2. Legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc) (não considerar batata e mandioca)								
3. Frutas frescas ou salada de frutas								
4. Feijão								
5. Leite ou iogurte								
6. Batata frita, batata de pacote e salgados fritos (coxinha, quibe, pastel, etc)								
7. Hambúrguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto, lingüiça, etc)								
8. Bolachas/ biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote								
9. Bolachas/ biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom)								
10. Refrigerante (não considerar os diet ou light)								

Fonte: Ministério da saúde.

ANEXO C - Questionário OIDP

Prevalência, frequência e severidade dos impactos bucais nas atividades diárias

Atividade diária
1. Para comer
2. Para falar claramente
3. Para limpar seus dentes (dentaduras)
4. Para realizar atividades físicas leves, como trabalhos domésticos
5. Para sair (ex. ir às compras ou visitar alguém)
6. Para dormir
7. Para sorrir, dar risadas e mostrar os dentes sem ficar envergonhado
8. Com seu estado emocional, por exemplo, incomodar-se mais que o normal
9. Para trabalhar
10. Em aproveitar o convívio com as pessoas, tais como parentes, amigos ou vizinhos
11. Para descansar

Tabela 1 – Artigo 1

Características descritivas e proporções. Estudo SBMS 2018-19, 12 anos (n=615).

Variações individuais	n=615	% (95%CI)	QoL (OIDP=0)	OIDP
			% (95%CI)	Significância (95%CI)
Etnia				
Branços	270	43.9(40.0-47.9)	66.7 (60.1-72.6)	1.01 (0.70-1.32)
Pardos	266	43.3(39.4-47.2)	46.2 (38.2-54.4)	2.11 (1.57-2.66)
Asiáticos	24	3.9 (2.6-5.8)	41.8 (16.7-71.9)	1.68 (0.63-2.71)
Pretos	32	5.3 (3.7-7.3)	29.4 (12.9-53.9)	3.49 (1.52-5.46)
Indígenas	6	0.9 (0.4-2.1)	0.0	6.93 (3.75-10.1)
Sem resposta	17	2.8(1.7-4.4)	25.0 (9.8-50.9)	2.75 (1.28-4.21)
Sexo				
Feminino	315	51.2 (47.3-55.2)	53.6 (46.5-60.5)	1.81 (1.38-2.26)
Masculino	300	48.8(44.8-52.7)	59.8 (52.7-66.5)	1.34 (0.95-1.73)
Escolaridade dos pais				
1 a 4 anos	381	62.0 (58.0-65.7)	36.6 (28.7-45.3)	1.58 (1.21-1.95)
Acima de 4 anos	234	38.0 (34.3-42.0)	62.6(56.7-68.1)	1.57 (1.28-1.86)
Consumo de alimentos não saudáveis				
Baixo (até 1 vez por semana)	168	27.3(23.9-31.0)	83.9(76.9-89.0)	0.59 (0.27-0.90)
Moderado (2-4 vezes por semana)	197	32.0(28.5-35.8)	45.5(36.9-54.4)	2.02 (1.43-2.61)
Alto (5-7 vezes por semana)	217	35.3(31.6-39.2)	29.8(22.5-38.4)	2.58(1.98-3.18)
Sem resposta	33	5.4(3.8-7.5)	30.1 (12.7-60.0)	2.10 (0.31-2.90)
Comportamento sedentário (≥2hs por dia)				
Não	338	55.0 (50.9-58.9)	75.8(70.1-80.7)	1.08(0.75-1.43)
Sim (internet, games, sentados ou TV)	251	40.8 (35.9-46.5)	30.0(23.2-37.8)	2.34 (1.82-2.87)
Não declarado	26	4.2 (2.9-6.1)	14.5(4.7-36.4)	3.48 (1.86-5.10)

Tabela 2 – Artigo 1

Regressões multiníveis binomiais negativas e logísticas entre prevalência e severidade da qualidade de vida de adolescentes. Estudo SBMS de adolescentes (n=615)

Covariáveis	Prevalência de impactos na QoL		Severidade de impacto na QoL	
	Não-ajustado OR (95%CI)	Ajustado* OR (95%CI)	Não-ajustado RR (95%CI)	Ajustado* RR (95%CI)
Comportamento sedentário				
Não	1	1	1	1
Sim	2.00 (1.65; 2.39)	1.64 (1.32; 2.03)	1.22 (1.09; 1.37)	1.21 (1.07; 1.37)
E-value**		2.66 (CI 1.97)		1.71 (CI 1.34)
Consumo alimentar não-saudável				
baixo	1	1	1	1
moderado/alto	5.06 (3.23; 7.90)	3.78 (2.15; 6.66)	2.53 (1.84; 3.48)	2.05 (1.51; 2.79)
E-value***		7.02(CI 3.72)		3.51(CI 2.39)
VPC	7.0 (1.8; 23.0)	2.0 (0.8; 15.0)	5.0 (1.0; 12.3)	1.8 (0.8; 10.0)

*Ajustado por sexo, grau de escolaridade dos pais e grupos raciais.

VPC= Coeficiente de variação percentual (% de variação no nível das cidades)

**Análises de sensibilidade E-value(confundidores não medidos), apenas associações acima de RR/OR > 1.71 poderiam mudar a associação do comportamento sedentário com o desfecho

***Análises de sensibilidade E-value(confundidores não medidos), apenas associações acima de RR/OR > 3.51 poderiam mudar a associação do consumo alimentar com o desfecho

Tabela 3 – Artigo 2

Descritiva e proporções. Estudo SBMS 2018-19 (n=615).

Variáveis individuais	n=615	% (95%CI)	Perdas dentárias (≥ 1)
			% (95%CI)
Sexo			
Mulheres	315	51.2 (47.3-55.2)	4.6 (2.1; 10.0)
Homens	300	48.8(44.8-52.7)	5.4 (3.0; 9.7)
Renda per Capita			
abaixo 1SM	216	35.1 (31.4-39.0)	6.0 (3.2; 11.6)
> 1SM	376	61.1 (57.2-64.9)	2.9 (1.1; 7.4)
Sem resposta	23	3.7 (2.5-5.3)	4.3 (1.0; 24.3)
Escolaridade dos pais			
Ensino fundamental	381	62.0 (58.0-65.7)	5.1 (2.4; 10.5)
acima	234	38.0 (34.3-42.0)	4.4 (2.1; 9.1)
Contextual			
Status da Fluoretação			
Sim	335	54.5(50.5-58.3)	3.9 (1.5; 9.7)
Não	280	45.5(41.6-49.5)	9.8(6.8; 13.7)
Consumo alimentar não-saudável			
Baixo (até 1 vez/semana)	168	27.3(23.9-31.0)	2.8 (1.2; 6.1)
Moderado (2 a 4 vezes/semana)	197	32.0(28.5-35.8)	7.1 (2.6; 17.9)
Alto (5-7 vezes/semana)	217	35.3(31.6-39.2)	5.0 (2.5; 9.6)
Sem resposta	33	5.4(3.8-7.5)	10.1 (8.7; 19.8)
comportamento sedentário (≥2hs per day)			
Não	338	55.0 (50.9-58.9)	2.6 (1.4; 4.9)
Sim (internet, games, sentados ou TV)	251	40.8 (35.9-46.5)	8.5 (3.7; 18.3)
Sem resposta	26	4.2 (2.9-6.1)	7.5 (2.3; 22.3)

Tabela 4 – Artigo 2

Regressões logísticas multiníveis entre prevalência de perda dentária de acordo com as covariáveis. Estudo SBMS de adolescentes (n=615)

Covariáveis		Prevalência de Perda dentária (OR)	
		Não-ajustado OR (95%CI)	Ajustado* OR (95%CI)
Sexo	Masculino	1	1
	Feminino	0.84 (0.41; 1.75)	–
Fluoretação	Não	1	1
	Sim	0.38 (0.13; 0.99)	0.40 (0.16;0.99)
Renda per Capita	acima 1SM	1	1
	abaixo1 SM	2.14 (0.80; 6.61)	2.81 (0.93; 8.52)
Escolaridade dos pais	1 a 4 anos	1	1
	Acima de 4 anos	0.85(0.29; 2.50)	–
Consumo alimentar não saudável	baixo	1	1
	moderado/alto	2.28 (1.10; 7.02)	1.93 (0.54; 6.87)
Comportamento sedentário (≥2hs por dia)	Não	1	1
	Sim (internet, games, sentado ou TV)	1.78 (1.30; 2.43)	1.77 (1.28; 2.45)
VPC		9,1% (1.1;40.8)	9,1% (1.1;40.8)

VPC= Coeficiente de variação percentual (% de variação no nível das cidades)