

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

YUKI GABRIEL TAIRA SIMABUCO

**CONSUMO ALIMENTAR NÃO SAUDÁVEL E CÁRIE DENTÁRIA EM  
ADOLESCENTES BRASILEIROS**

Campo Grande  
2025

YUKI GABRIEL TAIRA SIMABUCO

**CONSUMO ALIMENTAR NÃO SAUDÁVEL E CÁRIE DENTÁRIA EM  
ADOLESCENTES BRASILEIROS**

Trabalho Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Aiello Bomfim

Campo Grande

2025

YUKI GABRIEL TAIRA SIMABUCO

**CONSUMO ALIMENTAR NÃO SAUDÁVEL E CÁRIE DENTÁRIA EM  
ADOLESCENTES BRASILEIROS**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Cirurgião-Dentista e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

Campo Grande (MS), 14 de Novembro de 2025.

**Resultado:**\_\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr.

Rafael Aiello Bomfim  
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Faodo – UFMS)

---

Prof.ª Dra.

Valéria Rodrigues de Lacerda  
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Faodo – UFMS)

---

Prof.ª Dra.

Mariane Emi Sanabe  
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Faodo – UFMS)

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado a Deus que é meu melhor amigo e me sustentou até aqui e às pessoas que estiveram comigo durante esta jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, a Deus, a quem dedico esta vitória, por me conceder a vida, a saúde, a força e a determinação necessárias para trilhar e concluir com sucesso esta longa e desafiadora jornada acadêmica, desde a minha entrada até a conclusão do curso.

Aos meus amados pais, Marcelo e Dalva, meu alicerce e maior incentivo. Agradeço por sempre terem estado ao meu lado, me apoiando incondicionalmente ao longo de toda a minha trajetória, com a sabedoria dos conselhos, o investimento na minha educação. Esta conquista é fruto, em grande parte, do esforço e dedicação de vocês.

À minha namorada, Sofia, pelo amor, apoio incondicional e, principalmente, pela imensa compreensão e paciência demonstrada em cada momento de ausência e dedicação intensa, especialmente durante o período de desenvolvimento deste projeto. Seu incentivo constante foi fundamental para manter minha motivação.

Agradeço de forma especial ao meu orientador, Professor Dr. Rafael, por ter aceitado, com grande generosidade, conduzir o meu trabalho de pesquisa, dedicando seu escasso tempo e valioso conhecimento. É com profunda admiração que o reconheço como uma referência, tanto como pessoa quanto como profissional exemplar.

A todos os meus professores do curso de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, pela excelência da qualidade técnica de cada um, pelo vasto conhecimento compartilhado, por cada aula ministrada e tempo dedicado.

Aos meus colegas de turma e amigos, em especial Murilo, Guilherme e Amanda pelo companheirismo, apoio mútuo, pelas muitas conversas “jogadas fora”, aquelas revisões “clássicas” no dia da prova e por tornarem esta jornada mais leve e prazerosa.

Por fim, à Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, por proporcionar a infraestrutura e o ambiente de aprendizado necessários. E a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a concretização e realização deste trabalho de conclusão de curso, minha eterna gratidão.

## RESUMO

**Simabuco YGT. Consumo alimentar não saudável e cárie dentária em adolescentes brasileiros. Campo Grande, 2025. [Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul]**

A cárie associada ao consumo alimentar não saudável apresenta um grande desafio para a saúde pública, principalmente entre os adolescentes. Este estudo analisou o Índice de Inclinação da Desigualdade (Slope Index of Inequality – SII) e o Índice Relativo de Desigualdade (Relative Index of Inequality – RII) na associação entre o consumo alimentar não saudável e a experiência de cárie, medida pelo CPO-S (superfícies cariadas, perdidas e obturadas), em adolescentes de 12 anos no Brasil. Realizou-se um inquérito epidemiológico abrangente em oito municípios no interior de Mato Grosso do Sul, Brasil totalizando 391 adolescentes participantes. Foram coletados dados detalhados sobre a experiência de cárie, utilizando os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), o consumo alimentar não saudável, baseado em indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e características sociodemográficas. Para a análise estatística, o estudo calculou o SII e o RII, realizando ajustes posteriores para a renda e a escolaridade dos pais dos adolescentes. Os resultados apontaram que o SII foi de 0,84 (IC95%: 0,18–1,45), demonstrando a existência de desigualdades absolutas significativas na experiência de cárie que se relacionam diretamente com o consumo alimentar não saudável. O RII, por sua vez, atingiu 1,53 (IC95%: 1,16–2,01), indicando que a carga de cárie é 53% maior no grupo de adolescentes com alto consumo alimentar não saudável. Além disso, esse dado se manteve relevante mesmo após o ajuste das variáveis socioeconômicas, como renda e escolaridade dos pais. Em conclusão, observa-se que os adolescentes brasileiros participantes apresentam desigualdades notáveis na experiência de cárie, as quais estão fortemente associadas aos padrões de consumo alimentar não saudável. Portanto, o estudo ressalta que estratégias eficazes de saúde pública que promovamativamente a alimentação saudável durante a adolescência são cruciais, onde a implementação destas medidas é fundamental para diminuir as disparidades existentes na saúde bucal e prevenir a progressão das desigualdades ao longo da vida. O Comitê de Ética aprovou o projeto (CAAE nº 85647518.4.0000.0021).

**Palavras-chave:** Saúde pública 1. Odontologia 2. Adolescentes 3. Cárie dentária 4.

## **ABSTRACT**

**Simabuco YGT. Unhealthy food consumption and dental caries in Brazilian adolescents. Campo Grande, 2025. [Undergraduate Thesis - Federal University of Mato Grosso do Sul]**

Dental caries associated with unhealthy food consumption presents a major public health challenge, especially among adolescents. This study analyzed the Slope Index of Inequality (SII) and the Relative Index of Inequality (RII) in the association between unhealthy food consumption and caries experience, measured by the DMFS index (decayed, missing, and filled surfaces), in 12-year-old adolescents in Brazil. A comprehensive epidemiological survey was conducted in eight municipalities in the interior of Mato Grosso do Sul, Brazil, involving a total of 391 participating adolescents. Detailed data were collected on caries experience, using the World Health Organization (WHO) criteria, unhealthy food consumption, based on indicators from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), and sociodemographic characteristics. For the statistical analysis, the study calculated the SII and RII, performing subsequent adjustments for the adolescents' parents' income and schooling. The results indicated that the SII was 0.84 (95% CI: 0.18–1.45), demonstrating the existence of significant absolute inequalities in caries experience directly related to unhealthy food consumption. The RII, in turn, reached 1.53 (95% CI: 1.16–2.01), indicating that the caries burden is 53% higher in the group of adolescents with high unhealthy food consumption. Furthermore, this data remained relevant even after adjusting for socioeconomic variables such as parents' income and schooling. In conclusion, it is observed that the participating Brazilian adolescents exhibit notable inequalities in caries experience, which are strongly associated with unhealthy food consumption patterns. Therefore, the study emphasizes that effective public health strategies that actively promote healthy eating during adolescence are crucial, where the implementation of these measures is fundamental to reduce existing oral health disparities and prevent the progression of inequalities throughout life. The Ethics Committee approved the project (CAAE nº 85647518.4.0000.0021).

**Keywords:** Public health 1. Odontology 2. Adolescent 3. Tooth decay 4.

## **LISTA DE TABELAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Distribuição da Amostra e Características Sociodemográficas - Mato Grosso do Sul - 2023/2024 (n= 391)..... | 22 |
|---|----|

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BVS Biblioteca Virtual em Saúde

CAAE Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CPO-S Superfícies Cariadas, Perdidas e Obturadas

CPO-D Dentes Cariados, Perdidos e Obturados

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC Intervalo de Confiança

OMS Organização Mundial da Saúde

PUFA Envolvimento pulpar, Ulceração traumática em tecido mole ao redor do dente,  
Fístula, Abscesso

RII Relative Index of Inequality

SBMS Saúde Bucal Mato Grosso do Sul

SC Coeficiente Padronizado

SII Slope Index of Inequality

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

|          |  |                   |
|----------|--|-------------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>11</b>         |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS.....</b>  | <b>13</b>         |
| 2.1      | Objetivo geral.....  | 13                |
| 2.2      | Objetivos específicos.....   | 13                |
| <b>3</b> | <b>DESENVOLVIMENTO.....</b>  | <b>14</b>         |
| 3.1      | A cárie dentária no contexto da saúde pública.....   | 14                |
| 3.2      | Consumo alimentar não saudável e doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs):<br>o<br>comum..... | denominador<br>14 |
| 3.3      | A saúde bucal e o período da adolescência.....   | 15                |
| 3.4      | Desigualdades socioeconômicas, consumo e cárie.....  | 16                |
| <b>4</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>  | <b>17</b>         |
| 4.1      | Natureza e tipo de pesquisa.....   | 17                |
| 4.2      | Universo e amostragem.....   | 18                |
| 4.3      | Instrumentos e técnicas de coleta de dados.....  | 19                |
| 4.4      | Análise dos dados.....   | 20                |
| 4.5      | Aspectos éticos.....   | 21                |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS.....</b>   | <b>22</b>         |
| <b>6</b> | <b>DISCUSSÃO.....</b>  | <b>25</b>         |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSÃO.....</b>  | <b>27</b>         |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>28</b>         |
|          | <b>ANEXO.....</b>  | <b>30</b>         |

## 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária permanece como uma das doenças crônicas não transmissíveis de maior prevalência global, representando um significativo desafio de saúde pública, especialmente entre adolescentes (LU; WANG; DU; GE, 2025). Embora os indicadores epidemiológicos de cárie tenham demonstrado melhorias em algumas regiões, a doença ainda afeta de forma desigual a população, concentrando-se em grupos sociais mais vulneráveis (COSTA et al., 2013).

Neste cenário, a adolescência representa uma fase sensível, marcada por transformações hormonais, comportamentais e psicológicas. Dessa forma, a perda dentária nessa faixa etária impacta negativamente a função mastigatória, a estética facial e, de modo crucial, a qualidade de vida e o desenvolvimento psicossocial dos jovens, sendo uma consequência severa e irreversível da experiência de cárie não tratada (CHIMBINHA et al., 2023).

A etiologia da cárie é multifatorial, complexa e dinâmica, mas o fator dietético, especialmente o consumo alimentar não saudável (caracterizado pela alta frequência de açúcares e carboidratos fermentáveis), é amplamente reconhecido como um dos principais determinantes da doença (MEYER et al., 2024). Neste sentido, este padrão alimentar, muitas vezes relacionado ao contexto socioeconômico e aos hábitos regionais, intensifica o risco de desmineralização e o colapso da saúde bucal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

No cenário brasileiro, a transição nutricional e o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados representam uma ameaça contínua à saúde bucal, demandando estratégias de prevenção mais precisas e focadas. Diante do exposto, a identificação precoce de adolescentes sob alto risco para perda dentária é fundamental para a intervenção oportuna e para o planejamento de ações de saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A relevância social desta pesquisa é acentuada ao se considerar que a perda dentária na adolescência não constitui apenas um problema biológico, mas um marcador de desigualdade social e um fator de impacto duradouro na qualidade de vida. Visto que, em adolescentes, a perda de dentes afeta diretamente a estética, a

função mastigatória, a fala e, crucialmente, a autoestima e a inserção social (BARBATO; PERES, 2009).

O presente estudo focou na identificação precoce de adolescentes em uma relação precisa entre o consumo alimentar não saudável e a cárie dentária em oito municípios do interior de Mato Grosso do Sul, Brasil. Na conclusão mostra que os adolescentes apresentaram desigualdades marcantes, isso esclarece que é necessário criar políticas públicas direcionadas e mais eficazes.

Dessa maneira, a predição de risco possibilita que os gestores de saúde aloquem recursos escassos de forma mais inteligente e preventiva, priorizando ações educativas e clínicas para os adolescentes que mais necessitam, com o objetivo final de reduzir as desigualdades em saúde bucal e prevenir sequelas permanentes ao longo da vida (COSTA et al., 2013).

A principal contribuição acadêmica e científica deste trabalho reside na aplicação de métodos epidemiológicos avançados, como o Índice de Inclinação da Desigualdade (SII) e o Índice Relativo de Desigualdade (RII). Deste modo, o uso desses indicadores transcende a simples descrição da prevalência (como o CPO-S) e permite a análise e mensuração das iniquidades em saúde, um aspecto ainda pouco explorado nos estudos de saúde bucal no Brasil.

Portanto, ao demonstrar que a desigualdade na cárie persiste mesmo após o ajuste por renda e escolaridade dos pais, a pesquisa fornece evidências robustas de que o consumo alimentar não saudável é, por si só, um forte preditor de iniquidade em saúde bucal, revelando uma carga de cárie 53% maior em comparação dos grupos.

Por fim, os achados auxiliam na validação e no aprimoramento dos inquéritos epidemiológicos e dos indicadores de consumo alimentar utilizados em odontologia, servindo de base para futuras pesquisas longitudinais e para a elaboração de planos de prevenção e intervenção clínica mais embasados e eficazes dentro da prática odontológica.

Assim, este trabalho, ao correlacionar o consumo alimentar com a experiência de cárie, não apenas contribui para a literatura acadêmica, mas também fornece ferramentas para que cirurgiões-dentistas atuem de forma mais abrangente na

promoção de saúde, ultrapassando a intervenção clínica e integrando a orientação nutricional.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

O objetivo geral deste trabalho é analisar o Índice de Inclinação da Desigualdade (Slope Index of Inequality – SII) e o Índice Relativo de Desigualdade (Relative Index of Inequality – RII) entre o consumo alimentar não saudável e as superfícies cariadas, perdidas e obturadas (CPO-S) em adolescentes de 12 anos no Brasil.

### **2.2 Objetivos específicos**

Analizar a associação entre o consumo alimentar não saudável e a experiência de cárie (CPO-S e suas componentes) em adolescentes de 12 anos no Mato Grosso do Sul, determinando a odds ratio (razão de chances) para o desenvolvimento de lesões;

Identificar o conjunto de variáveis sociodemográficas, clínicas e comportamentais (incluindo o consumo alimentar não saudável) que são fatores de risco significantes para a perda dentária (extrações devido a cárie) na população estudada;

Investigar a existência de gradientes sociais na perda dentária, estratificando o risco por diferentes níveis de indicadores socioeconômicos (como renda e escolaridade dos pais), a fim de identificar grupos populacionais vulneráveis;

Analizar quais indicadores específicos do consumo alimentar não saudável (e.g., frequência de consumo de refrigerantes, doces, ou snacks industrializados) estão mais fortemente associados à maior severidade de cárie e à perda dentária.

### 3. DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 A cárie dentária no contexto da saúde pública

A cárie dentária, classicamente definida como uma doença multifatorial, infecciosa e crônica, permanece como um dos principais desafios da odontologia e da saúde pública global, afetando a qualidade de vida e gerando altos custos sociais e econômicos (PERES et al., 2019).

Já no Brasil, apesar do declínio observado nas últimas décadas, o ônus da cárie ainda se concentra em parcelas específicas da população, configurando-se como um problema de saúde pública que exige intervenções direcionadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Sua etiologia está intrinsecamente ligada à interação dinâmica entre fatores microbianos (biofilme dental), a suscetibilidade do hospedeiro (dente e saliva, incluindo a exposição ao flúor) e, de forma central, a dieta. Além disso, a teoria ecológica da cárie postula que a frequência e a quantidade de exposição a carboidratos fermentáveis promovem um desequilíbrio no biofilme, favorecendo espécies acidogênicas e acidúricas (FEJERSKOV; KIDD, 2007).

Logo, a evolução do padrão alimentar nas últimas décadas, marcada pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados ricos em açúcares livres, potencializa esse desequilíbrio, levando a ciclos frequentes de desmineralização do esmalte e da dentina (FEJERSKOV; KIDD, 2007). Dessa forma, atualmente a cárie é vista como uma das manifestações orais da má alimentação.

#### 3.2 Consumo alimentar não saudável e doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs): o denominador comum

O consumo alimentar não saudável, caracterizado pela ingestão elevada de alimentos ultraprocessados, açúcares, gorduras saturadas e sódio, é um fator de risco universalmente reconhecido para diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), notadamente a obesidade, o diabetes mellitus tipo 2, as doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas (LUDWIG, 2011).

No contexto brasileiro, a transição nutricional é alarmante, onde há uma substituição progressiva de alimentos in natura e minimamente processados – a base da dieta tradicional – por produtos ultraprocessados. Neste sentido, o guia alimentar para a população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) alerta para a alta densidade energética e o baixo valor nutricional desses alimentos, que são projetados para terem hipersabor e serem consumidos em excesso.

Dessa forma, esta mudança dietética deletéria possui um impacto direto e de grande valor na saúde bucal, pois os açúcares presentes nesses alimentos são o substrato primário para a produção de ácido no biofilme, consequentemente causando a progressão da cárie dentária. Portanto, o consumo alimentar não saudável e a cárie dentária compartilham um denominador etiológico comum, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada entre a odontologia e a nutrição (WHO, 2022).

### **3.3 A saúde bucal e o período da adolescência**

A adolescência (idade entre 10 e 19 anos) representa uma janela de vulnerabilidade e oportunidade em que neste período é marcado por importantes transformações psicossociais, incluindo a consolidação de hábitos de vida e a crescente autonomia em relação às escolhas alimentares, muitas vezes influenciadas pelo grupo de pares e pelo marketing de alimentos e bebidas (TSOCHANTARIDOU et al., 2023).

A literatura aponta para um aumento da ingestão de açúcares livres elevando a exposição da superfície dentária ao desafio cariogênico e, consequentemente, o risco de desenvolver novas lesões de cárie (MONYNIHAN; KELLY, 2014). O monitoramento da cárie na idade de 12 anos é particularmente relevante, onde nessa fase, a maioria dos dentes permanentes já irrompeu, permitindo uma avaliação representativa da experiência de cárie acumulada (CPO-S). Dessa forma, o índice CPO-S é fundamental para avaliar a eficácia das políticas públicas e para o planejamento de intervenções preventivas, sendo a base para a comparação de dados em estudos populacionais.

Um trabalho investigou a associação entre comportamento sedentário (mais de duas horas por dia), consumo de alimentos não saudáveis (mais de quatro vezes por semana) e experiência de cárie dentária (índice CPO-D) em adolescentes de 12 anos em cinco cidades do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Os autores coletaram dados sobre características sociodemográficas, índice CPO-D, consumo alimentar, comportamento sedentário e situação da fluoretação da água (BOMFIM et al., 2021).

Os achados mostram que tanto o comportamento sedentário (coeficiente padronizado SC = 0,21; IC95%: 0,07-0,39) quanto o consumo elevado de alimentos não saudáveis (SC = 0,23; IC95%: 0,10-0,45) foram associados a valores mais elevados de CPO-D.

Além disso, cidades com água fluoretada apresentaram índices de CPO-D significativamente menores (SC = -0,85; IC95%: -1,20 a -0,50). Ainda mais, o consumo de alimentos não saudáveis mediou parcialmente a associação entre comportamento sedentário e experiência de cárie (SC = 0,07; IC95%: 0,02-0,13) — ou seja, parte do efeito do sedentarismo parece passar pelo padrão alimentar.

Para a área de saúde bucal pública e promoção da saúde, este estudo reforça a importância de abordar os fatores comportamentais, não apenas os hábitos tradicionais de higiene ou uso de serviços, mas também o sedentarismo e os hábitos alimentares ultraprocessados como determinantes da cárie dentária. (BOMFIM et al., 2021).

### **3.4 Desigualdades socioeconômicas, consumo e cárie**

As desigualdades em saúde bucal são um fenômeno profundamente enraizado e mundial, onde suas consequências se concentram desproporcionalmente em grupos socioeconomicamente desfavorecidos (PERES et al., 2019).

De forma semelhante, no Brasil, essa disparidade é evidente e persistente e, fatores como a baixa renda e a menor escolaridade dos pais atuam como determinantes sociais que limitam o acesso à informação sobre saúde, produtos de

higiene (como dentífricos fluoretados), e também, alimentos saudáveis, que tendem a ser mais caros (ARRAIS; RONCALLI; ROSENDO, 2021).

A cárie dentária, portanto, não é apenas um problema biológico, mas um reflexo da desigualdade social (THOMSON, 2012), e para quantificar de forma rigorosa o impacto da desigualdade, medidas tradicionais podem ser insuficientes. Dessa maneira, a utilização de indicadores complexos como o Índice de Inclinação da Desigualdade (SII) e o Índice Relativo de Desigualdade (RII) torna-se fundamental.

Estes indicadores permitem quantificar o grau de desigualdade associado a um fator específico (o consumo alimentar), ajustando-o para variáveis socioeconômicas, revelando se o consumo alimentar não saudável impõe um ônus de cárie que é independente ou contribui ao status socioeconômico. Logo, a análise por SII e RII oferece uma visão mais robusta sobre a necessidade de políticas de equidade, e não apenas de igualdade, na promoção da saúde bucal.

## 4. METODOLOGIA

O presente capítulo detalha os procedimentos adotados para a realização desta pesquisa, abordando sua natureza, tipo, delineamento, universo de estudo, amostragem, instrumentos de coleta de dados, e métodos de análise estatística.

### 4.1 Natureza e tipo de pesquisa

Este estudo possui uma natureza de abordagem quantitativa, pautando-se na coleta, mensuração e análise estatística de dados numéricos para verificar a associação entre as variáveis e testar as hipóteses de pesquisa. Quanto ao nível de aprofundamento, classifica-se como uma pesquisa correlacional e descritiva.

É descritiva pelo fato de objetivar a descrição das características da população em estudo (adolescentes de 12 anos) no que diz respeito à experiência de cárie e ao padrão de consumo alimentar. Além disso, é correlacional por buscar identificar a magnitude e a direção da associação e da desigualdade entre o consumo alimentar não saudável e a experiência de cárie dentária (CPO-S).

Ademais, esta pesquisa trata de um estudo transversal, um inquérito epidemiológico, caracterizado pela coleta de dados em uma amostra representativa da população em um determinado momento.

## **4.2 Universo e amostragem**

### **4.2.1 Universo da pesquisa**

Foi composto por adolescentes brasileiros de 12 anos de idade, residentes em oito municípios do interior de Mato Grosso do Sul, Brasil, que foram selecionados para garantir uma representatividade geográfica e socioeconômica de populações do interior do país.

Além disso, a escolha da faixa etária de 12 anos justifica-se por ser a idade índice preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para estudos epidemiológicos de saúde bucal, permitindo a comparação dos resultados com outros estudos nacionais e internacionais, selecionados para garantir uma representatividade geográfica e socioeconômica de populações do interior do país.

### **4.2.2 Amostragem**

O estudo incluiu 391 adolescentes de 12 anos, residentes em oito municípios do interior de Mato Grosso do Sul — Jaraguari, Ribas do Rio Pardo, Bodoquena, Nioaque, Aquidauana, Anastácio, Miranda e Dois Irmãos do Buriti. Além disso, a seleção da amostra seguiu o desenho probabilístico por conglomerados adotado no levantamento SBMS, assegurando representatividade regional. Neste sentido, foram incluídos adolescentes cujos responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que, no dia da avaliação, manifestaram assentimento para participar do estudo.

Os critérios de exclusão abrangeram adolescentes fora da faixa etária definida, ausentes no momento da coleta, com deficiência cognitiva que comprometesse a colaboração durante o exame, ou cujos responsáveis não autorizaram a participação.

### **4.3 Instrumentos e técnicas de coleta de dados**

A coleta de dados foi dividida em duas etapas principais, realizadas por examinadores previamente calibrados e realizada por meio do software SBMS (Sistema de Banco de Dados de Saúde Bucal de Mato Grosso do Sul), localizado no site [www.saudebucalms.com.br](http://www.saudebucalms.com.br) ferramenta digital desenvolvida para o registro padronizado de informações clínicas e sociodemográficas em levantamentos epidemiológicos de saúde bucal.

O sistema permitiu a inserção em tempo real dos dados coletados nas escolas, garantindo maior exatidão, rastreabilidade e controle de qualidade das informações. O uso do SBMS está alinhado às diretrizes da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para o fortalecimento de sistemas de informação em saúde e vigilância epidemiológica, promovendo a interoperabilidade com bancos nacionais como o e-SUS e o SB Brasil 2023, e contribuindo para o monitoramento contínuo dos determinantes sociais e dos agravos bucais na população infantil (SBMS, 2025).

#### **4.3.1 Exame clínico odontológico**

O exame clínico para avaliação da experiência de cárie foi realizado utilizando os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), que avaliam a presença de superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas, resultando no índice CPO-S. Dessa forma, a análise foi realizada em ambiente escolar, sob luz natural ou artificial, utilizando espelho bucal plano e sonda exploradora, conforme padronizado pela OMS.

#### **4.3.2 Coleta de dados por questionário**

As informações sobre o consumo alimentar e as características sociodemográficas foram obtidas por meio de questionário estruturado, aplicado aos adolescentes e, quando necessário, aos pais ou responsáveis.

O consumo alimentar não saudável foi avaliado utilizando indicadores validados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que incluem perguntas sobre a frequência de consumo de alimentos ultraprocessados (como refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos e guloseimas) nos dias anteriores ou na semana. A partir dessas informações, foi construído um índice ou escore para classificar o consumo em categorias (por exemplo, baixo, moderado ou alto consumo não saudável).

Além disso, as características sociodemográficas e socioeconômicas foram coletadas variáveis de ajuste como: renda familiar, escolaridade dos pais, sexo e cor/raça, essenciais para a análise de desigualdade em saúde.

#### **4.4 Análise dos dados**

##### **4.4.1 Análise descritiva e bivariada**

Inicialmente, foi realizada a análise descritiva dos dados (frequências, médias, desvios-padrão) e a análise bivariada para verificar a associação bruta entre as variáveis de exposição e o desfecho.

##### **4.4.2 Análise de desigualdade em saúde**

A principal técnica de análise baseou-se no cálculo do Índice de Inclinação da Desigualdade (Slope Index of Inequality – SII) e do Índice Relativo de Desigualdade (Relative Index of Inequality – RII). Ambas são medidas estatísticas robustas, adequadas para mensurar o grau de desigualdade da saúde (CPO-S) em relação ao consumo alimentar não saudável, transformado em um ranking da população.

O SII mede a desigualdade em termos absolutos, representando a diferença prevista no CPO-S entre o extremo superior e o extremo inferior do ranking de consumo alimentar não saudável. Já o RII verifica a desigualdade em termos relativos, indicando a razão do CPO-S entre o extremo superior e o extremo inferior do ranking.

Desse modo, os modelos de regressão utilizados para calcular o SII e o RII foram ajustados pela renda e escolaridade dos pais, minimizando o efeito de confusão dessas variáveis socioeconômicas e permitindo a observação da desigualdade intrínseca associada ao consumo alimentar não saudável.

#### **4.4.3 Análise estatística**

As análises descritivas do consumo alimentar foram apresentadas em tabelas univariadas e bivariadas, com respectivos intervalos de confiança de 95%. Para avaliar as desigualdades socioeconômicas no consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis entre os adolescentes, foram estimados os índices de desigualdade absoluta (SII – Slope Index of Inequality) por regressão linear, e os índices de desigualdade relativa (RII – Relative Index of Inequality) por meio de modelos lineares generalizados. Todas as análises estatísticas consideraram a estrutura complexa de amostragem do levantamento SBMS, assegurando estimativas representativas da população adolescente dos oito municípios participantes.

O SII foi estimado a partir de modelos com função de ligação identidade, expressando a diferença absoluta média na frequência de consumo alimentar entre os extremos da distribuição socioeconômica.

Já o RII foi obtido a partir de modelos com função de ligação logarítmica, em que o coeficiente exponenciado corresponde à razão relativa de prevalências entre os extremos de renda. Essa abordagem é particularmente adequada para variáveis de contagem ou proporção, como a frequência de consumo alimentar, permitindo estimar de forma robusta as desigualdades absolutas e relativas nos padrões alimentares.

#### **4.5 Aspectos éticos**

O estudo atende a todas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Dessa forma, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 85647518.4.0000.0021. A coleta de

dados foi realizada somente após a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelos pais ou responsáveis, e do Termo de Assentimento dos adolescentes.

## 5. RESULTADOS

Tabela 1 – Distribuição da Amostra e Características Sociodemográficas - Mato Grosso do Sul - 2023/2024 (n= 391).

| Individual variables               | n=391 | %<br>(95%CI) | Caries free (CEO-S=0) | CPO-S             | CPO-D              | % PUFA ≥1<br>(95%CI) |
|------------------------------------|-------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Grupo racial</b>                |       |              |                       |                   |                    |                      |
| Brancos                            | 146   | 37.3         | 54.1 (45.9;62.1)      | 1.49 (1.11;1.86)  | 1.00 (0.77;1.24)   | 6.2 (3.2;11.5)       |
| Pardos                             | 186   | 47.6         | 35.4 (28.9; 48.7)     | 2.36 (1.90; 2.82) | 1.50(1.26; 1.73)   | 14.5 (10.1;20.3)     |
| Amarelos                           | 4     | 1.0          | 75 (17.9; 97.6)       | 0.5 ( 0.0; 1.12)  | 0.25(0;0.74)       | 0                    |
| Pretos                             | 34    | 8.7          | 41.2 (25.9; 58.4 )    | 2.79 (1.51;4.07)  | 1.53(0.91;2.15)    | 20.5 (10.0; 37.7)    |
| Indígenas                          | 21    | 5.4          | 38.1 (19.9;60.3)      | 2.14 (1.21;3.07)  | 1.38 (0.83; 1.93)  | 14.2 (4.5;36.9)      |
| <b>Sexo</b>                        |       |              |                       |                   |                    |                      |
| Feminino                           | 200   | 51.2         | 44.5 (37.7;51.5)      | 2.07 (1.66;2.48)  | 1.30 (1.07;1.51)   | 12.5 (8.6;17.9)      |
| Masculino                          | 191   | 48.8         | 42.4 (35.6;49.6)      | 2.02 (1.60;2.42)  | 1.30 (1.08;1.52 )  | 11.0 (7.2;16.3)      |
| <b>Renda equivalente percapita</b> |       |              |                       |                   |                    |                      |
| até linha da pobreza               | 63    | 16.2         | 30.2 (20.0; 42.7)     | 3.78 (2.91; 4.64) | 1.95 (1.52; 2.38 ) | 50.7 (38.5;63.0)     |
| linha pobreza até 1 SM             | 166   | 42.6         | 21.7 (16.0;28.6)      | 2.66 (2.19; 3.14) | 1.76 (1.52;1.99)   | 8.4 (5.0;13.8)       |
| Acima 1 SM                         | 161   | 41.3         | 71.4 (63.9;77.9)      | 0.73 (0.48;0.97)  | 0.55 (0.38;0.75)   | 0                    |
| <b>Consumo alimentar</b>           |       |              |                       |                   |                    |                      |
| baixo (até uma vez na semana)      | 114   | 29.2         | 48.2 (39.2;57.4)      | 1.66 (1.20; 2.11) | 1.10 (0.83;1.36 )  | 11.4 (6.7; 18.7)     |
| Moderado (2 a 4 vezes)             | 249   | 63.7         | 44.9 (38.9;51.2)      | 2.09 (1.70; 2.47) | 1.29 (1.09; 1.49)  | 10.8 (7.5; 15.4)     |
| Alto (5 a 7 vezes)                 | 28    | 7.2          | 10.7 (3.4; 28.9)      | 3.18 (2.22;4.12)  | 2.17 (1.60; 2.76)  | 21.4 (9.8;40.7)      |
| <b>Status da Fluoretação</b>       |       |              |                       |                   |                    |                      |
| Não                                | 204   | 52.2         | 37.7 (31.3;44.6)      | 2.24 (1.82;2.66)  | 1.44 (1.22; 1.66)  | 14.2 (10.0; 19.7)    |
| Sim                                | 187   | 47.8         | 49.7 (42.6;50.9)      | 1.83 (1.43;2.22)  | 1.14 (0.93;1.36)   | 9.1 (5.7;14.2)       |

Fonte: Própria

A Tabela 1 apresenta os aspectos sociodemográficos e indicadores de saúde bucal dos 391 adolescentes de 12 anos participantes do estudo SBMS 2022/2023. Observou-se que os grupos raciais pardos (47,6%) e brancos (37,3%) concentraram a maior parte da amostra, refletindo a composição populacional da região estudada.

Entretanto, as diferenças na experiência de cárie foram evidentes: apenas 35,4% dos pardos estavam livres de cárie, em contraste com 54,1% dos brancos, e o índice CPO-S foi quase 60% maior entre pardos (2,36) do que entre brancos (1,49).

Grupos historicamente vulneráveis, como pretos e indígenas, também apresentaram valores elevados de CPO-S (2,79 e 2,14, respectivamente) e maiores

proporções de lesões com repercussões clínicas graves ( $\text{PUFA} \geq 1$ ), indicando um impacto mais severo da doença.

Esses resultados reforçam o papel das iniquidades raciais estruturais na determinação da saúde bucal, coerentes com achados nacionais e internacionais que relacionam cor/raça com acesso desigual à prevenção e ao cuidado odontológico.

Em relação ao sexo, a amostra mostrou equilíbrio entre meninas (51,2%) e meninos (48,8%), com diferenças discretas na experiência de cárie. A proporção de adolescentes livres de cárie foi ligeiramente maior entre meninas (44,5%) do que entre meninos (42,4%), e as médias do CPO-S foram praticamente equivalentes (2,07 e 2,02, respectivamente).

Esse padrão sugere que os comportamentos de autocuidado e a exposição a fatores de risco são semelhantes entre os sexos nesta faixa etária, o que pode estar associado à cobertura relativamente homogênea de ações preventivas nas escolas e unidades de saúde.

Ainda assim, a prevalência de lesões com envolvimento pulpar ( $\text{PUFA} \geq 1$ ) — em torno de 12% para ambos os sexos — aponta para a persistência de falhas na detecção e tratamento precoce da cárie em adolescentes, refletindo limitações na resolubilidade da atenção primária.

O gradiente socioeconômico observado foi marcante. Adolescentes pertencentes a famílias com renda até a linha da pobreza apresentaram uma proporção de cárie livre de apenas 30,2%, valor muito inferior ao grupo com renda acima de um salário mínimo (71,4%).

Além disso, o CPO-S foi quase cinco vezes maior entre os mais pobres (3,78) em comparação aos de maior renda (0,73), e mais da metade (50,7%) apresentou pelo menos um dente com complicações avançadas ( $\text{PUFA} \geq 1$ ). Dessa maneira, estes achados evidenciam o impacto direto das desigualdades econômicas na experiência e severidade da cárie, destacando a renda como um dos principais determinantes sociais da saúde bucal.

A diferença drástica nas condições clínicas entre grupos de renda ilustra como a injustiça social se traduz em sofrimento evitável, reforçando a urgência de políticas de equidade no acesso à prevenção e ao tratamento odontológico.

Por fim, o consumo alimentar e a fluoretação da água mostraram-se variáveis relevantes para compreender as desigualdades observadas. Adolescentes com consumo alimentar moderado (duas a quatro vezes na semana) apresentaram maior média de CPO-S (3,18) e maior proporção de lesões severas (PUFA  $\geq 1$ : 21,4%), sugerindo um padrão não linear de risco, possivelmente influenciado por outros hábitos, como escovação e uso de flúor.

Já os residentes em municípios com abastecimento público fluoretado apresentaram melhores indicadores: 49,7% estavam livres de cárie e o CPO-S médio foi inferior (1,83) em relação aos não expostos (2,24). Isso confirma a eficácia populacional da fluoretação da água, embora os resultados também apontem que fatores comportamentais e socioeconômicos continuam modulando seus efeitos protetores.

Dessa forma, o conjunto de achados reforça a necessidade de ações integradas entre políticas alimentares, de promoção de saúde bucal e de redução das desigualdades sociais, visando alcançar uma melhora sustentável na saúde bucal dos adolescentes.

Os resultados indicaram a presença de desigualdades absolutas significativas entre os padrões de consumo alimentar ajustadas por características socioeconômicas. O índice SII foi de 0,84 (IC95%: 0,18–1,45), evidenciando que, mesmo após o ajuste por fatores estruturais, persiste uma diferença média de quase um dente afetado pela cárie entre os extremos do consumo alimentar saudável e não saudável.

Esse achado reforça que os padrões alimentares estão fortemente associados à experiência de cárie, refletindo a influência de comportamentos de risco que se mantêm mesmo entre grupos socioeconomicamente comparáveis.

De modo semelhante, o índice RII atingiu 1,53 (IC95%: 1,16–2,01), indicando que os adolescentes com maior frequência de consumo de alimentos não saudáveis apresentaram uma carga de cárie 53% superior em relação àqueles com padrões alimentares mais saudáveis, independentemente da renda ou escolaridade.

Essa diferença relativa destaca que as desigualdades nos padrões de consumo alimentar constituem um importante fator de estratificação da saúde bucal, reforçando a necessidade de estratégias de promoção da alimentação saudável integradas às ações de prevenção da cárie e de redução das iniquidades em saúde.

## 6. DISCUSSÃO

A análise dos dados do estudo SBMS 2022/2023 revela um quadro consistente de iniquidades em saúde bucal entre adolescentes de 12 anos, refletindo as múltiplas dimensões sociais e comportamentais que determinam a experiência de cárie.

As diferenças observadas segundo raça/cor demonstram a persistência de desigualdades estruturais: adolescentes pardos, pretos e indígenas apresentaram médias de CPO-S mais elevadas e maior gravidade das lesões, quando comparados aos brancos.

Essa diferença não pode ser atribuída a fatores biológicos, mas sim ao impacto histórico e cumulativo do racismo estrutural e da desigualdade de acesso a serviços preventivos e reabilitadores.

Em consonância com estudos nacionais, esses resultados reafirmam que as políticas públicas de saúde bucal precisam incorporar recortes étnico-raciais para mitigar desigualdades historicamente naturalizadas no contexto brasileiro.

Quanto ao sexo, a distribuição equilibrada entre meninas e meninos e a semelhança nos indicadores de cárie e PUFA sugerem padrões comportamentais e de exposição semelhantes entre os grupos. Essa ausência de diferença significativa pode ser interpretada como reflexo das ações universais de promoção da saúde desenvolvidas no ambiente escolar e na Atenção Primária à Saúde (APS).

Contudo, a prevalência de aproximadamente 12% de adolescentes com lesões cavitadas e envolvimento pulpar revela deficiências na resolutividade e na detecção precoce, indicando que a cobertura das ações preventivas não necessariamente se traduz em efetividade clínica.

Esse achado destaca a necessidade de fortalecer a integração entre promoção, vigilância e cuidado, assegurando que o acompanhamento odontológico ocorra de forma contínua e não apenas episódica.

O gradiente socioeconômico continua sendo o eixo central da desigualdade em saúde bucal porque adolescentes em situação de pobreza apresentaram valores de CPO-S quase cinco vezes superiores aos de maior renda, além de uma prevalência muito mais alta de complicações clínicas graves.

Esses resultados reforçam que a cárie dentária é um marcador sensível da desigualdade social, refletindo as condições de vida, o acesso desigual à alimentação saudável, ao flúor e aos serviços de saúde.

A magnitude das diferenças entre estratos de renda observada neste estudo é compatível com o padrão histórico de desigualdades registradas em levantamentos nacionais, como o SBBRasil, e evidencia que as políticas de atenção à saúde bucal ainda enfrentam limites estruturais para romper o ciclo intergeracional da pobreza e da doença bucal evitável.

Por fim, os resultados referentes ao consumo alimentar e à fluoretação confirmam o papel determinante dos comportamentos e dos ambientes na geração de iniquidades. As desigualdades absolutas ( $SII = 0,84$ ) e relativas ( $RII = 1,53$ ) entre os padrões de consumo alimentar — mesmo após o ajuste por variáveis socioeconômicas — indicam que o consumo frequente de alimentos ultraprocessados é um importante fator de estratificação em saúde bucal.

Essa descoberta sugere que intervenções voltadas apenas para o nível individual são insuficientes; é necessário atuar sobre o ambiente alimentar e os determinantes sociais que sustentam o padrão de consumo.

Da mesma forma, embora a fluoretação da água continue demonstrando efeito protetor populacional, seu impacto é limitado diante de condições sociais adversas. Assim, o estudo reforça a importância de estratégias intersetoriais que articulem políticas de alimentação saudável, vigilância da fluoretação e ampliação do acesso a serviços resolutivos, em um marco orientado pela equidade e justiça social.

## 7. CONCLUSÃO

Em síntese, os descobrimentos deste estudo evidenciam que a experiência de cárie entre adolescentes de 12 anos no interior de Mato Grosso do Sul permanece fortemente condicionada por fatores socioeconômicos, raciais e comportamentais, refletindo um padrão persistente de iniquidades em saúde bucal.

Embora a fluoretação da água e as ações universais de promoção da saúde contribuam para reduzir parte das desigualdades, o gradiente social e os padrões de consumo alimentar seguem determinando diferenças marcantes na prevalência e severidade da cárie.

A constatação de desigualdades significativas mesmo após o ajuste por renda reforça que as políticas públicas precisam integrar dimensões estruturais e comportamentais, fortalecendo o vínculo entre alimentação saudável, prevenção e acesso equitativo ao cuidado.

Portanto, a superação dessas disparidades requer estratégias intersetoriais e territorializadas, capazes de promover ambientes mais saudáveis, reduzir a exposição a riscos e garantir que os benefícios da prevenção alcancem todos os segmentos da população adolescente.

## REFERÊNCIAS

1. Arrais MGS, Roncalli AG, Rosendo TMS. Qualidade da assistência à saúde bucal na atenção primária no Brasil. *Physis Rev Saúde Coletiva.* 2021;31(2):e310203.
2. Barbato PR, Peres MA. Perdas dentárias em adolescentes brasileiros e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública.* 2009 Feb;43(1):13–25.
3. Bomfim RA, Frias AC, Cascaes AM, Mazzilli LEN, Souza LB, Carrer FCA, Araújo ME. Sedentary behavior, unhealthy food consumption and dental caries in 12-year-old schoolchildren: a population-based study. *Braz Oral Res.* 2021 Apr 26;35:e041.
4. Bomfim RA, Grieleitow LC, Leite HQCNC, Oliveira AB, Farias G, Moura L, et al. Manual de uso do software de saúde bucal do Mato Grosso do Sul (SBMS) para levantamentos epidemiológicos e avaliações socioeconômicas. Campo Grande: s.n; 2025. 26 p. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2025/01/1586333/manual-odontologico-de-software-de-saude-bucal-do-ms-sbms.pdf>
5. Chimbinha ÍGM, Ferreira BNC, Miranda GP, Guedes RS. Oral-health-related quality of life in adolescents: umbrella review. *BMC Public Health.* 2023 Aug;23(1):1603.
6. Costa SM, Abreu MHNG, Vasconcelos M, Lima RCGS, Verdi M, Ferreira EF. Desigualdades na distribuição da cárie dentária no Brasil: uma abordagem bioética. *Cienc Saude Colet.* 2013;18(2):461-70.
7. Fejerskov O, Kidd EA. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Santos; 2007.
8. Lu W, Wang B, Du M, Ge S. Global Burden of Oral Diseases in Adolescents and Young Adults Aged 10-24 Years. *Int Dent J.* 2025 Aug;75(4):100875.
9. Ludwig DS. Technology, diet, and the burden of chronic disease. *JAMA.* 2011 Apr;305(13):1352-3.
10. Meyer F, Schulze Zur Wiesche E, Amaechi BT, Limeback H, Enax J. Caries etiology and preventive measures. *Eur J Dent.* 2024;18(3):766–776.

11. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira. 2<sup>a</sup> ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Projeto SB Brasil 2020: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
14. Moynihan P, Kelly SAM. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review and meta-analyses. *J Dent Res.* 2014 Jan;93(1):8-18.
15. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet.* 2019 Jul;394(10194):249-60.
16. Thomson WM. Social inequality in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Oct;40 Suppl 2:28-32.
17. Tsochantaridou A, Sergentanis TN, Grammatikopoulou MG, Merakou K, Vassilakou T, Kornarou E. Food Advertisement and Dietary Choices in Adolescents: An Overview of Recent Studies. *Children (Basel).* 2023 Feb;10(3):442.
18. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health. Geneva: WHO; 2022.

## ANEXO

### Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MATO GROSSO DO SUL -  
UFMS**



#### 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:**

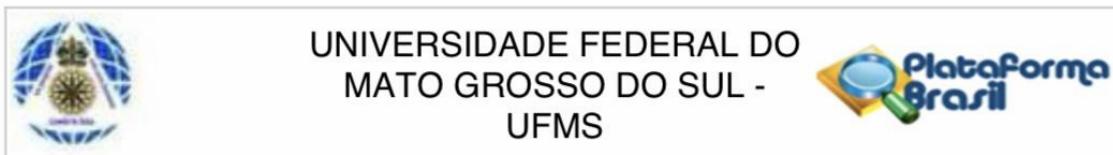
Trata-se de uma pesquisa de base estadual, com representatividade para a capital e para a região do interior do Estado de Mato Grosso do Sul. Com essa finalidade, serão realizados exames no município Campo Grande e sorteados 32 municípios que representarão o interior do estado (Unidade Primária de Amostragem – UPA) referentes a Domínios (capital e mais os 3 estratos referente a Macros Regiões do interior do estado). Na primeira e segunda etapa serão sorteados 32 escolas de ensino infantil e 32 escolas de ensino fundamental para cada uma das cidades; posteriormente, serão sorteadas 5 escolas de ensino infantil e 5 escolas de ensino fundamental em cada uma das cidades referentes ao estrato da três Macro Regiões do Estado.

Na terceira e quarta etapa, serão sorteadas 32 Unidades Básicas de Saúde de Atenção Primária ou da Estratégia de Saúde da Família (UBS/ESF) em cada domínio da capital. Para as três Macro Regiões do interior (Campo Grande, Três Lagoas e Dourados), serão sorteadas 5 Unidades Básicas de Saúde de Atenção Primária por município, totalizando 160 UBS/ESF. O plano amostral será por conglomerado em dois estágios de sorteio com

probabilidades proporcional ao tamanho (PPT) da população.

O estudo terá como parceiro para planejamento, operacionalização, etapas de campo e apuração dos dados pela Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso de Sul e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Campo Grande, e Faculdade de Odontologia da Universidade de São

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Endereço:</b> | Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS                      |
| <b>Bairro:</b>   | Caixa Postal 549   |
| <b>UF:</b>       | MS   |
| <b>UF:</b>       | <b>Município:</b> CAMPO GRANDE                                     |
| <b>Telefone:</b> | (67)3345-7187  |
| <b>Fax:</b>      | (67)3345-7187  |
| <b>CEP:</b>      | 79.070-110   |
| <b>E-mail:</b>   | <a href="mailto:bioetica@propp.ufms.br">bioetica@propp.ufms.br</a> |



Continuação do Parecer: 2.596.211

Paulo.

**Objetivo da Pesquisa:**

Como objetivo primário, busca-se conhecer as condições de saúde bucal da população do estado de Mato Grosso do Sul nos grupos etários em tela.

Como objetivos secundários, indicam-se: a) estimar, para a população de 18 a 36 meses, 5 anos, 12 anos, 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e, 65 anos e mais, a prevalência e a gravidade da cárie dentária em coroa; b) estimar, para a amostra pesquisada de 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 anos e mais, a condição periodontal; c) estimar, para a amostra pesquisada de 12, 15 a 19 anos, a prevalência de oclusopatias; d) estimar a necessidade e uso de prótese nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44 e 65 anos e mais; e) estimar, para a população de 5, 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 anos e mais, a morbidade e severidade da dor de origem dentária; e f) obter dados que contribuam para caracterizar o perfil socioeconômico, a utilização de serviços odontológicos, a autopercepção, os impactos da saúde bucal nas atividades diárias dos indivíduos, além de informações referentes ao capital social, Comportamento Sedentário, Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, Disfunção TemporoMandibular.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos estimados pelo pesquisador são mínimos, como o constrangimento, mas o participante conta com a liberdade de desistir a qualquer momento. Já os benefícios dizem respeito a um melhor conhecimento da situação epidemiológica das condições de saúde bucal do estado de Mato Grosso do Sul, permitindo melhor organização dos serviços prestados à população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Proposta relevante, que visa a coletar informações das condições de saúde bucal e das necessidades de tratamento de uma população, as quais podem propiciar condições para controlar as mudanças nos níveis ou padrões da doença identificadas. Atende a Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Soridente, no que esta prevê a utilização da Epidemiologia e as informações sobre o território, subsidiando o planejamento e atuação na Vigilância à Saúde, incorporando práticas contínuas de avaliação e acompanhamento dos danos, riscos e determinantes do processo saúde doença.

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

Apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais/responsáveis dos menores de idade e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE para as crianças menores;

Apresenta autorização da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, MS.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS | <b>CEP:</b> 79.070-110         |
| <b>Bairro:</b> Caixa Postal 549                                |                                |
| <b>UF:</b> MS  | <b>Município:</b> CAMPO GRANDE |
| <b>Telefone:</b> (67)3345-7187                                 | <b>Fax:</b> (67)3345-7187      |
| <b>E-mail:</b> bioetica@propp.ufms.br                          |                                |



Continuação do Parecer: 2.596.211

Justifica a não apresentação de autorização da Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul, em virtude de estudantes do Ensino Médio não serem atendidos nas escolas, mas nas Unidades Básicas de Saúde

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

O TCLE para os participantes de "15-19 anos" e "35-44 anos e idosos" precisará ser desdobrado em um TALE (participantes de 15 a 17 anos) e dois TCLEs (participantes de 18-19 anos; e de 35 ou mais anos), com as devidas adequações de linguagem para cada um dos grupos, atendendo ao disposto na Resolução 466/2012-CNS. (ATENDIDO)

Além disso, torna-se necessário rever o texto ao final do 4º parágrafo desse Termo, pois não se pode condicionar o resarcimento à solicitação do participante; também a parte final do 7º parágrafo carece de ser reformulada, pois pressupõe que a autorização seja para outro participante, e não o signatário do termo. (ATENDIDO)

Considerando-se a importância das autorizações dos locais de pesquisa, seria fundamental que até a submissão da versão para solucionar as pendências apontadas, o pesquisador já tivesse definido o sorteio dos outros municípios participantes e enviasse as autorizações das respectivas secretarias. (JUSTIFICADO)

Após análise dos itens da lista de adequações, manifesta-se pela aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento  | Arquivo  | Postagem               | Autor                | Situação |
|---|--|------------------------|----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1091003.pdf | 04/04/2018<br>11:37:54 |                      | Aceito   |
| Parecer Anterior  | Respostapendencias.docx                        | 04/04/2018<br>11:37:30 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEparticipantesSBMS18corrigido.docx          | 04/04/2018<br>11:33:50 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito   |
| TCLE / Termos de  | TCLEparapaisSBMS2018corrigido.                 | 04/04/2018             | Rafael Aiello        | Aceito   |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS | <b>CEP:</b> 79.070-110         |
| <b>Bairro:</b> Caixa Postal 549                                |                                |
| <b>UF:</b> MS  | <b>Município:</b> CAMPO GRANDE |
| <b>Telefone:</b> (67)3345-7187                                 | <b>Fax:</b> (67)3345-7187      |
| <b>E-mail:</b> bioetica@propp.ufms.br                          |                                |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MATO GROSSO DO SUL -  
UFMS**



Continuação do Parecer: 2.596.211

|   |                            |                        |                      |        |
|---|----------------------------|------------------------|----------------------|--------|
| Assentimento / Justificativa de Ausência                  | docx                       | 11:33:34               | Bomfim               | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TALESBMS2018corrigido.docx | 04/04/2018<br>11:33:19 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores                               | lista.xlsx                 | 09/03/2018<br>17:22:36 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Recurso Anexado pelo Pesquisador                          | AutorizacaoSEMED.jpeg      | 09/03/2018<br>17:08:59 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | ProjetoSBMS18certoCEP.docx | 09/03/2018<br>16:59:32 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | resolucao.pdf              | 09/03/2018<br>16:58:37 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Parecer Anterior  | atacib.pdf                 | 09/03/2018<br>16:54:12 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |
| Folha de Rosto  | folhaCEP.pdf               | 09/03/2018<br>16:52:41 | Rafael Aiello Bomfim | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPO GRANDE, 12 de Abril de 2018

---

**Assinado por:**  
**Geraldo Vicente Martins**  
**(Coordenador)**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS | <b>CEP:</b> 79.070-110                |
| <b>Bairro:</b> Caixa Postal 549                                |                                       |
| <b>UF:</b> MS  | <b>Município:</b> CAMPO GRANDE        |
| <b>Telefone:</b> (67)3345-7187                                 | <b>Fax:</b> (67)3345-7187             |
|  | <b>E-mail:</b> bioetica@propp.ufms.br |