Universidade de Brasília - Hospital Universitário de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde

Residência Multiprofissional em Atenção Básica – Odontologia

Isabela Mariane de Almeida Alves

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA REALIZADO NOS CONTEXTOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA EM BRASÍLIA-DF

Brasília - DF

2026

Isabela Mariane de Almeida Alves

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA REALIZADO NOS CONTEXTOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA EM BRASÍLIA-DF

Trabalho de Conclusão da Residência Multiprofissional em Atenção Básica – Odontologia, apresentado à Universidade de Brasília – Hospital Universitário de Brasília (HUB/UnB-Ebserh), como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Atenção Básica.

Professor Orientador: Prof. Dr. Fábio Carneiro Martins

Brasília - DF
2026

Isabela Mariane de Almeida Alves

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA REALIZADO NOS CONTEXTOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA EM BRASÍLIA-DF

Trabalho de Conclusão da Residência Multiprofissional em Atenção Básica – Odontologia, apresentado à Universidade de Brasília – Hospital Universitário de Brasília (HUB/UnB-Ebserh), como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Atenção Básica.

Aprovado em: ____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Fábio Carneiro Martins
Universidade de Brasília - UnB

_____

Prof. Dr. Gilberto Alfredo Pucca Junior
Universidade de Brasília - UnB

_____

Dra. Daniela Marques de Sousa
Secretaria de Saúde do Distrito Federal

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador e tutor da residência, Professor Dr. Fábio Carneiro Martins, pela disponibilidade, pelos ensinamentos e pela condução cuidadosa ao longo do desenvolvimento deste trabalho e da minha formação na Residência Multiprofissional.

Às colegas residentes, que compartilharam comigo o dia a dia intenso da residência, os desafios do cuidado no território e os aprendizados construídos coletivamente.

Aos profissionais Cirurgiões-Dentistas e Técnicos em Saúde Bucal da UBS 1 de São Sebastião, onde minha jornada como residente R1 foi construída, pelo acolhimento, pela troca de saberes e pela contribuição fundamental para minha formação profissional.

À equipe da UBS 2 de São Sebastião, pelo acolhimento e pela oportunidade de vivenciar uma etapa importante do R2, especialmente no âmbito da gestão, ampliando minha compreensão sobre o funcionamento dos serviços de saúde.

À equipe do Departamento de Saúde da Família do Ministério da Saúde, pela oportunidade de aprendizado e pela vivência que contribuiu significativamente para minha formação em saúde pública.

À Gerência de Odontologia (GEO), pelas portas abertas e pela oportunidade valiosa para o meu processo de aprendizado e desenvolvimento profissional.

À minha família, em especial ao meu pai e à minha mãe, por não medirem esforços para me verem conquistar o mundo, pelo apoio incondicional e pela confiança em todos os momentos.

À minha irmã, ao meu cunhado e aos meus sobrinhos, pelo amor, pelo cuidado e pelo afeto que me fortalecem diariamente.

Por fim, agradeço a Deus, por me guiar, sustentar e iluminar meus caminhos ao longo dessa trajetória.

"Mas o que foi semeado em boa terra é o que ouve a palavra e a compreende; este frutifica e produz a cem, a sessenta e a trinta por um."
Jesus Cristo (Mateus 13:23)

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência de cárie dentária e os fatores associados em escolares de 6 a 9 anos de uma escola pública do Distrito Federal. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, realizado no âmbito da Atenção Primária à Saúde. A amostra foi composta por 220 escolares de 6 a 9 anos. Os exames clínicos foram realizados por cirurgiões-dentistas previamente treinados e calibrados (kappa intraexaminador = 0,706; kappa interexaminador = 0,893), utilizando o instrumento Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) e o Instrumento de Organização da Demanda (IOD). Foram coletadas informações sociodemográficas e comportamentais por meio de questionário aplicado aos responsáveis. Realizou-se análise descritiva e regressão logística para identificação dos fatores associados à presença de cárie ativa, adotando-se nível de significância de 5%. **Resultados:** A prevalência de lesões de cárie ativa foi de 65,9%. No modelo final de regressão logística, permaneceram significativamente associados à presença de cárie ativa o consumo diário de doces (OR = 4,77; IC95%: 1,48–15,40; p = 0,009), a proveniência da água de beber distinta do abastecimento público (OR = 39,29; IC95%: 2,05–753,27; p = 0,015), o maior número de pessoas residentes no domicílio (OR = 2,31; IC95%: 1,42–3,74; p < 0,001) e a presença de criança menor de seis meses no ambiente familiar, associada à menor chance de cárie ativa (OR = 10,85; IC95%: 2,18–53,95; p = 0,004). **Considerações finais:** Observou-se elevada prevalência de cárie dentária entre os escolares avaliados, reforçando o caráter multifatorial da doença e a influência de fatores sociais, comportamentais e ambientais. Os achados evidenciam a importância de ações intersetoriais no ambiente escolar, do diagnóstico precoce e da adoção de estratégias de promoção e prevenção em saúde bucal no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Odontologia; Cárie Dentária; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of dental caries and associated factors among schoolchildren aged 6 to 9 years from a public school in the Federal District, Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional study conducted within the scope of Primary Health Care. The sample consisted of 220 schoolchildren aged 6 to 9 years. Clinical examinations were performed by previously trained and calibrated dentists (intra-examiner kappa = 0.706; inter-examiner kappa = 0.893), using the *C*aries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) instrument and the Demand Organization Instrument (IOD). Sociodemographic and behavioral information was collected through questionnaires applied to parents or guardians. Descriptive analysis and logistic regression were performed to identify factors associated with the presence of active caries, adopting a significance level of 5%. **Results:** The prevalence of active dental caries lesions was 65.9%. In the final logistic regression model, daily consumption of sweets (OR = 4.77; 95% CI: 1.48–15.40; p = 0.009), drinking water source other than the public supply (OR = 39.29; 95% CI: 2.05–753.27; p = 0.015), a higher number of people living in the household (OR = 2.31; 95% CI: 1.42–3.74; p < 0.001), and the presence of a child under six months of age in the household (OR = 10.85; 95% CI: 2.18–53.95; p = 0.004) remained significantly associated with the outcome. **Conclusions:** A high prevalence of dental caries was observed among the evaluated schoolchildren, reinforcing the multifactorial nature of the disease and the influence of social, behavioral, and environmental factors. The findings highlight the importance of intersectoral actions in the school environment, early diagnosis, and the implementation of oral health promotion and prevention strategies within Primary Health Care.

Keywords: Primary Health Care; Dentistry; Dental Caries; Epidemiology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Atividade de educação em saúde 16
Figura 2 – Exame Clínico para detecção de lesões de cárie 17
Figura 3 – Bilhetes enviados nas agendas das crianças 18

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Códigos e descritores do instrumento CAST 15

Quadro 2 – Fator cárie dentária 15

Tabela 1 – Frequência de fatores socioeconômicos e comportamentais 20

Tabela 2 – Escolaridade dos pais 21

Tabela 3 – Quantidade de escovações por dia 22

Quadro 3 – Coeficientes do modelo – Atividade de cárie 22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde

CAST – Caries Assessment Spectrum and Treatment

DF – Distrito Federal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IOD – Instrumento de Organização de Demanda

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR – Odds Ratio (Razão de chances)

PSE – Programa Saúde na Escola

RAs – Regiões Administrativas

SES-DF – Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UnB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	12
3 RESULTADOS	20
4 DISCUSSÃO	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES	33

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Saúde Bucal, instituída pelo Ministério da Saúde (MS) em 2004, por meio do programa Brasil Sorridente, representou um marco na ampliação do acesso e na reorganização das ações odontológicas no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil. 1990; Brasil, 1990)[1,2] . Desde então, avanços importantes foram observados na ampliação da cobertura da Atenção Primária e na incorporação de práticas de promoção e prevenção (Pucca JR. et al., 2015)[3]. No entanto, desafios persistem, especialmente no enfrentamento das doenças bucais mais prevalentes, como a cárie dentária, que ainda apresenta impacto significativo na infância (Cayetano et al., 2019)[4].

A cárie dentária é considerada uma das doenças crônicas mais comuns em crianças e pode comprometer o bem-estar, o desempenho escolar e a autoestima. Embora a redução dos índices de cárie dentária esteja entre as metas do Brasil Sorridente, o acesso ao diagnóstico e ao tratamento oportuno ainda ocorre de forma desigual, sendo frequentemente tardio entre populações em situação de maior vulnerabilidade social (World Health Organization, 2022)[5].

Nesse contexto, as ações de saúde bucal desenvolvidas no ambiente escolar assumem papel estratégico, por possibilitarem o diagnóstico precoce, a promoção da saúde e o cuidado resolutivo, além de favorecerem a articulação intersetorial entre saúde e educação. O Programa Saúde na Escola (PSE), política intersetorial do Ministério da Saúde e da Educação, tem como objetivo promover a saúde e o desenvolvimento integral dos estudantes da rede pública, sendo um espaço privilegiado para a identificação precoce de agravos bucais, a realização de ações educativas e o encaminhamento para a Atenção Primária (Ministério da Saúde, 2025)[6].

Inserida nessa perspectiva, a odontologia de mínima intervenção propõe uma mudança de paradigma, priorizando o diagnóstico precoce, controle do processo de doença e o manejo conservador das lesões de cárie (Leal et al., 2020)[7]. Diante desse cenário, na perspectiva da prevenção e diagnóstico precoce, este estudo foi desenvolvido no contexto do SUS e do PSE, com o objetivo de avaliar a prevalência de cárie dentária e suas causas em escolares de 6 a 9 anos de uma escola pública de Brasília-DF, contribuindo para o planejamento das ações desenvolvidas pelas equipes de saúde bucal do território e para o fortalecimento da Atenção Primária no Distrito Federal.

2 METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal, realizado no contexto da Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS).

Contexto

Este trabalho foi desenvolvido a partir de um projeto de pesquisa e extensão amplo, desenvolvido pela Universidade de Brasília (instituição proponente) e Secretaria de Saúde do Distrito Federal (instituição coparticipante), denominado Implementação da Odontologia de Mínima Intervenção na Rede de Atenção à Saúde Bucal do Distrito Federal. O projeto envolve a capacitação das equipes de saúde bucal do DF e a implementação da OMI como estratégia política. A implementação envolve um projeto piloto, composto pelo desenvolvimento de estudo transversal, bem como estudo longitudinal para monitoramento e avaliação das estratégias desenvolvidas. Este é o estudo transversal, que foi desenvolvido em uma escola pública (Escola Classe Dom Bosco) da Região Administrativa de São Sebastião, no Distrito Federal, vinculada ao PSE.

O Distrito Federal é uma unidade federativa singular no Brasil, localizada na Região Centro-Oeste, por abrigar a capital do país, Brasília, e apresentar organização administrativa distinta dos demais estados. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Distrito Federal está organizado em 7 Regiões de Saúde, que agrupam as diferentes Regiões Administrativas (RAs), com o objetivo de descentralizar a gestão, o planejamento e a oferta de serviços de saúde, considerando as especificidades territoriais e populacionais (SES-DF, 2026)[8].

A Região de Saúde Leste, na qual se insere a Região Administrativa de São Sebastião, caracteriza-se por importantes desafios sociais e sanitários, associados ao crescimento populacional acelerado, vulnerabilidade socioeconômica e limitações no acesso oportuno aos serviços de saúde. Nesse território, destacam-se determinantes sociais da saúde como baixa renda familiar, condições habitacionais precárias em parte da população e dificuldades de acesso a serviços de saúde, fatores que impactam diretamente o processo saúde-doença, especialmente na população infantil.

A Unidade Básica de Saúde (UBS) 1 de São Sebastião, responsável pela área de abrangência da Escola Classe Dom Bosco, apresenta alta demanda assistencial, com significativa demanda reprimida, particularmente para os atendimentos odontológicos. Essa realidade contribui para que muitas crianças tenham o primeiro contato com os serviços de saúde bucal de forma tardia, frequentemente já em estágios mais avançados das doenças bucais, com presença de lesões de cárie não tratadas e maior necessidade de intervenções curativas.

A Escola Classe Dom Bosco está inserida nesse contexto territorial e integra o PSE, configurando-se como um espaço estratégico para o desenvolvimento de ações intersetoriais de promoção, prevenção e vigilância em saúde bucal.

Seleção da amostra

A amostra de conveniência, com abordagem censitária, foi composta pelos escolares de 6 a 9 anos de idade, matriculados no ensino fundamental. Inicialmente, havia 300 crianças elegíveis. Após a exclusão dos escolares cujos responsáveis não retornaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado, bem como aqueles que mudaram de escola, a amostra final foi constituída por 220 escolares.

Aspecto Éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CAAE: 81585024.8.3001.5553), sendo conduzido de acordo com as diretrizes éticas vigentes para pesquisas envolvendo seres humanos.

Procedimentos prévios à coleta

Antes do início da pesquisa, foram realizadas visitas à direção e coordenação da escola, com o objetivo de apresentar o projeto, esclarecer sua relevância e detalhar a forma de condução. A equipe também participou da reunião de pais, momento considerado estratégico para garantir maior adesão e compreensão da proposta. Experiências prévias (dos profissionais de saúde e professores que participaram do estudo) demonstraram que a participação ativa dos pesquisadores nesses encontros aumenta as taxas de devolução dos TCLEs assinados.

Assim, os responsáveis legais foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo após passarem por atividade coletiva de educação em saúde e aqueles que tiveram interesse assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), enquanto as crianças assinaram o Termo de Assentimento (APÊNDICE B) posteriormente.

Durante a reunião, também foi entregue o questionário de saúde e sociodemográfico (APÊNDICE C). Para os responsáveis que não estiveram presentes, os documentos foram enviados posteriormente pelas crianças, por meio das professoras. Apenas as crianças que devolveram os formulários corretamente preenchidos e assinados foram incluídas nas etapas subsequentes do estudo.

Treinamento e calibração dos examinadores

Com o objetivo de garantir a padronização dos critérios diagnósticos e minimizar possíveis vieses na coleta de dados, foi conduzido um processo de treinamento e calibração entre os cinco cirurgiões-dentistas responsáveis pelas avaliações clínicas e procedimentos do presente estudo de prevalência. O processo teve início com leitura prévia do Manual do Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) (Frencken JE, et al., 2011)[9] e das diretrizes de saúde bucal da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo (SES-SP., 2019)[10]. Em seguida, durante encontro presencial realizado no dia 13 de maio de 2024, na Escola Classe Dom Bosco, foi disponibilizado um formulário eletrônico, contendo dez imagens clínicas que representavam diferentes lesões causadas pela doença cárie. Cada examinador realizou, de forma individual, a classificação das imagens utilizando o instrumento CAST, descrito pelo Quadro 1 e o Instrumento de Organização da Demanda (Classificação de Risco à Cárie Dentária), descrito pelo Quadro 2, para a detecção de lesões de cárie dentária.

Quadro 1 - Códigos e descritores do instrumento CAST

Código	Descritor
0	Hígido - Não há presença visível de lesão cariosa
1	Selante - Fossas e fissuras estão ao menos parcialmente cobertas com um material selante
2	Restauração - a cavidade está restaurada com um material restaurador direto ou indireto
3	Lesão em esmalte - é visível uma descoloração de origem cariosa, que apresenta ou não ruptura localizada
4	Lesão em dentina - a dentina descolorida é visível através do esmalte, que pode ou não apresentar ruptura localizada
5	Lesão em dentina - cavitação nítida em dentina. A câmara pulpar está intacta
6	Polpa exposta - cavitação nítida envolvendo a câmara pulpar ou presença somente de restos radiculares
7	Fístula/Abscesso - presença de um inchaço contendo pus ou um trato liberando pus, relacionado a um dente com envolvimento pulpar.
8	Perdido - o dente foi extraído por cárie dentária
9	Não corresponde às demais descrições

Fonte: a autoria própria, adaptado de Frencken JE, et al., 2011

Quadro 2 - Fator Cárie Dentária

Grupo	Situação identificada
A	Todos os dentes hígidos
B	Presença de pelo menos um dente restaurado
C	Presença de pelo menos um dente com lesão inativa
D	Presença de pelo menos um dente com mancha branca ativa
E	Presença de pelo menos um dente com lesão cavitada em superfície oclusal
F	Presença de pelo menos um dente com lesão cavitada em múltiplas superfícies
G	Suspeita ou certeza de comprometimento pulpar ou periapical: dor, pulpite irreversível, fístula, polpa exposta, abscesso, raíz residual.

Fonte: a própria autora (adaptado de SES-SP, 2020)

Participaram deste encontro as profissionais que realizariam os exames (duas dentistas da Secretaria de Saúde do DF envolvidas na pesquisa, três residentes da Universidade de Brasília), o professor/pesquisador responsável pelo estudo e dois estudantes de graduação de odontologia, os quais ficaram responsáveis por sistematizar as informações coletadas. O coeficiente de Cohen Kappa entre cada examinadora e as respostas corretas no momento do

preenchimento inicial foram quase todos baixos (Examinadora 1: 0.619; Examinadora 2:0.293; Examinadora 3: 0.458; Examinadora 4: 0.415; Examinadora 5: 0.782).

Após o preenchimento individual do formulário, o grupo foi orientado a discutir coletivamente as classificações propostas, com o intuito de alcançar consenso sobre os critérios adotados, nos casos de discordâncias e promover o alinhamento conceitual. Esse momento permitiu reflexões importantes sobre divergências iniciais, consolidando o entendimento coletivo sobre os códigos utilizados. Por fim, foram registradas as respostas preenchidas após os consensos. As respostas do grupo obtiveram um Kappa de 0,890 quando comparadas às respostas corretas.

Após 60 dias, as imagens dos formulários tiveram a ordem alterada e os profissionais classificaram as lesões novamente, obtendo concordância intraexaminador satisfatória (0,706).

Na sequência, foi realizada outra etapa prática da calibração, com o exame clínico de crianças do 4º ano da escola. Todas as crianças foram avaliadas individualmente pelos cinco dentistas, utilizando os mesmos instrumentos diagnósticos discutidos anteriormente. Os examinadores seriam considerados aptos a iniciar os exames epidemiológicos das crianças de 6 à 9 anos quando obtivessem coeficientes de concordância iguais ou superiores a 0,65. A concordância interexaminador, avaliada com cerca de 10% da amostra, por meio de exames clínicos, foi de 0,893.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em etapas. Inicialmente, foram realizadas ações de educação em saúde, nas salas de aula, com abordagem adaptada para a faixa etária das crianças (Figura 1).



Figura 1. Atividade de educação em saúde.

Em seguida, os escolares passaram por escovação supervisionada no escovódromo ou banheiros da escola, etapa importante para reduzir interferências durante o exame clínico, bem como reforçar os conceitos discutidos durante as atividades de educação em saúde.

Os exames foram realizados em ambiente com boa iluminação natural, utilizando espátulas de madeira e seguindo os critérios estabelecidos pelos instrumentos do estudo, CAST e Instrumento de Organização de Demanda (IOD), conforme descrito na Figura 2.



Figura 2. Exame clínico para detecção de lesões de cárie.

Os dados observados pelas avaliadoras foram preenchidos por anotador, por meio de ficha clínica específica (APÊNDICE D). Cada criança foi inicialmente questionada sobre a presença de dor dental; em caso afirmativo, deveria apontar o dente acometido, permitindo o registro clínico, excluindo-se dores relacionadas à erupção dentária, impacto alimentar ou mobilidade fisiológica.

As superfícies dentárias presentes na cavidade bucal foram avaliadas segundo os códigos do sistema CAST e IOD. Após a classificação, em que foi registrada a pior condição identificada em cada dente, os dados foram utilizados para identificação da necessidade de tratamento. A depender do caso, poderiam ser realizados, na própria escola, procedimentos não invasivos, microinvasivos, minimamente invasivos, em consonância com o enfoque da Odontologia de Mínima Intervenção, ou o agendamento de procedimentos restauradores convencionais na Unidade Básica de Saúde 1 (UBS 1 de São Sebastião). Em situações de dor espontânea, a criança era imediatamente referenciada para atendimento na UBS 1. Em todas as situações, os responsáveis foram comunicados sobre as necessidades de cuidado e sobre os

procedimentos realizados na escola (nos casos em que foram realizados), por meio de bilhetes enviados nas agendas das crianças, conforme Figura 3.

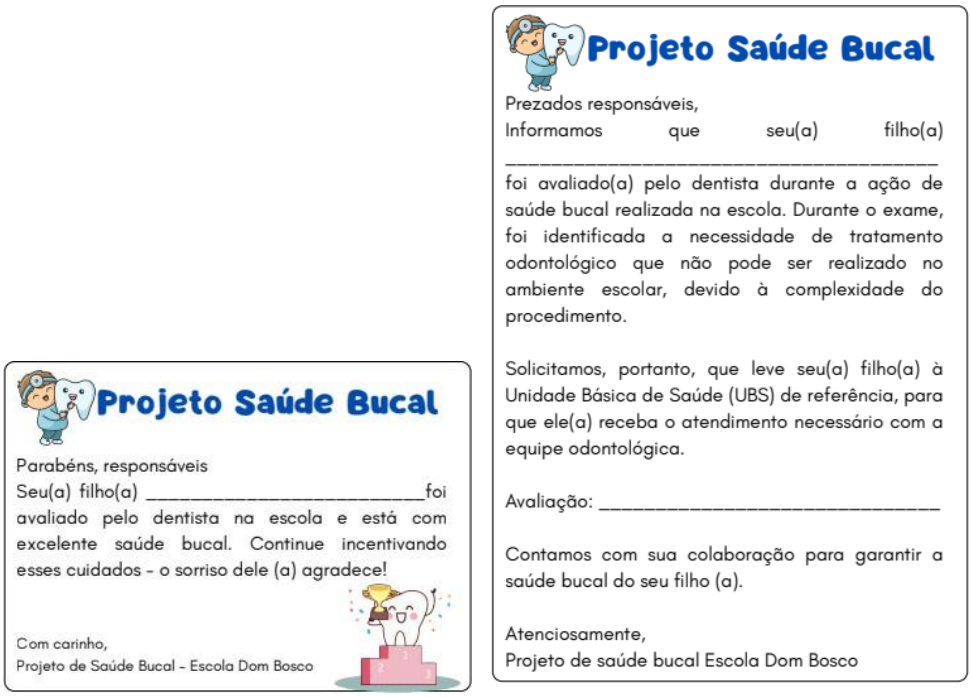


Figura 3. Bilhetes enviados nas agendas das crianças.

Processamento e análise dos dados

As informações obtidas por meio dos exames clínicos e dos questionários sociodemográficos foram registradas em formulário (https://forms.gle/cbtntKfbaHpq2Zp96) e posteriormente convertidas em planilha no Microsoft Excel. Foram realizadas análises descritiva e analítica.

Em relação à estatística descritiva, foram apresentados os seguintes dados: quantidade de crianças incluídas no estudo, prevalência de crianças com lesão de cárie, renda (n e %), escolaridade dos pais (n e %), proveniência da água de beber (n e %), quantidade de escovações/dia (medidas de tendência central e dispersão), uso de pasta com flúor (n e %), come doce todos os dias (n e %).

Para verificar a relação entre as variáveis preditivas (come doce todos os dias, usa fio dental, proveniência da água de beber, renda aproximada da família por mês, uso de creme dental, sexo, idade que começou a usar o creme dental, relação morador/cômodo, quantas pessoas moram juntas, quantas vezes escova os dentes por dia, se há alguém na família menor

de 6 meses e ensino superior da mãe completo) e o desfecho (ter atividade de cárie), foi realizada Regressão Logística, de acordo com o passo a passo a seguir:

1. Inicialmente, foi realizada análise bivariada (regressão logística simples) entre cada um dos preditores e o desfecho. Nessa etapa, foram mantidas as variáveis que a literatura científica reconhece como fatores de risco para cárie dentária (consumo diário de doces, uso de fio dental, proveniência da água de beber, renda familiar, uso de creme dental e sexo). Foram eliminados os demais preditores que apresentaram valor de $p > 0,2$
2. Com os preditores restantes, foi realizada a regressão múltipla. Nesta etapa, foi checado o pressuposto de multicolinearidade. Todos os valores de inflação da Variância (VIF) foram menores que 5.
3. Em seguida, os preditores que não foram estatisticamente significativos ($p>0,05$) foram eliminados gradualmente, do maior valor para o menor valor, exceto aqueles reconhecidos como fatores de risco, mencionados anteriormente.
4. No modelo final, foi realizado o Teste do Modelo Global, R^2 ajustado e razão de chances (odds ratio) de cada preditor.

3 RESULTADOS

Foram incluídas 220 crianças de 6 a 9 anos. A prevalência de crianças com lesões de cárie ativa foi de 65,9%, enquanto 34,1% não apresentaram atividade de cárie no momento do exame.

As frequências observadas sobre os fatores socioeconômicos e comportamentais foram descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Frequência de fatores socioeconômicos e comportamentais

Variável	N	%
Sexo Feminino	107	48.6%
Sexo Masculino	113	51.4%
Renda familiar		
Nenhuma	4	2.2%
Até 1 salário mínimo	91	48.9%
Mais que 1/menos que 2	78	41.9%
Entre 3 e 5	10	5.4%
De 5 à 8	3	1.6%
Proveniência da água de beber		
Abastecimento Público	77	37.7%
Mineral	68	33.3%
Poço	47	23.0%
Outro	12	5.9%
Come doce todos os dias	63	31.8%
Não come doce todos os dias	135	68.2%
Usa pasta com flúor	138	69.3%
Não usa pasta com flúor	61	30.7%

A Tabela 2 contém as informações relacionadas à escolaridade dos pais.

Tabela 2 - Escolaridade dos pais

Escolaridade da mãe/responsável	Contadores	% do Total	% acumulada
Não sabe ler nem escrever	1	0.5%	0.5%
Sabe ler e escrever	19	9.4%	9.9%
1o grau incompleto	17	8.4%	18.2%
1o grau completo	11	5.4%	23.6%
2o grau incompleto	17	8.4%	32.0%
2o grau completo	82	40.4%	72.4%
Superior incompleto	28	13.8%	86.2%
Superior completo	28	13.8%	100.0%

Escolaridade do pai/responsável	Contadores	% do Total	% acumulada
Não sabe ler nem escrever	2	1.1%	1.1%
Sabe ler e escrever	19	10.9%	12.1%
1o grau incompleto	20	11.5%	23.6%
1o grau completo	18	10.3%	33.9%
2o grau incompleto	19	10.9%	44.8%
2o grau completo	52	29.9%	74.7%
Superior incompleto	20	11.5%	86.2%
Superior completo	24	13.8%	100.0%

Em relação a quantidade de escovações por dia reportada pelos pais/responsáveis, as medidas de tendência central e dispersão foram apresentadas na Tabela 3

Tabela 3. Quantidade de escovações por dia

	Média	Desvio-padrão	25th	50th	75th
Quantas vezes escova os dentes por dia?	2.3	0.730	2	2	3

O Quadro 3 apresenta os resultados da análise de regressão logística, evidenciando as variáveis que permaneceram associadas ao desfecho no modelo final ajustado.

Quadro 3. Coeficientes do modelo - Atividade de cárie

	Modelo Inicial				**Modelo Final**			
Variáveis	Odds Ratio	IC (95%)	p	x^2; p; R^2;	Odds Ratio	IC (95%)	p	x^2; p; R^2;
Come doce todos os dias?: Sim – Não	5.037	1.29-19.7	0.02	46.3, <.001, 0.485	4.767	1.4754-15.40	0.009*	44.7, <.001, 0.432
Usa fio dental?: Não – Sim	1.379	0.42-4.47	0.593		1.778	0.6482-4.88	0.264	
Proveniência da água de beber:								
Mineral – Abastecimento Público	0.984	0.25-3.81	0.982	46.3, <.001, 0.485	1.343	0.4135-4.36	0.623	44.7, <.001, 0.432
Poço – Abastecimento Público	0.638	0.16-2.43	0.511		0.916	0.2727-3.08	0.887	
Outro – Abastecimento Público	28.227	1.48-538.5	0.026		39.287	2.0490-753.27	0.015*	
Qual a renda aproximada da família por mês?:								
Nenhuma – De 5 à 8	2.83e+16	0.00 - inf	0.993	46.3, <.001, 0.485	6.84e+16	0.00-inf	0.990	44.7, <.001, 0.432
Até 1 salário mínimo – De 5 à 8	2.40e +8	0.00 - inf	0.996		4.48e +8	0.00-inf	0.994	
Mais que 1/menos que 2 – De 5 à 8	6.48e +7	0.00 - inf	0.996		1.06e +8	0.00-inf	0.995	
Entre 3 e 5 – De 5 à 8	1.83e +8	0.00 - inf	0.996		3.22e +8	0.00-inf	0.994	
Usa creme dental (pasta de dentes)?: Sim – Não	2.60e +8	0.00 - inf	0.996		0.445	0.0250-7.94	0.582	

Sexo: Masculino – Feminino	1.806	0.5994-5.440	0.294		2.214	0.8175-6.00	0.118	
Com qual idade começou a usar o creme dental?	0.805	0.6255-1.035	0.090		-	-	-	
Relação Morador x cômodo	0.701	0.0805-6.111	0.748		-	-	-	
Quantas pessoas moram juntas?	2.485	1.1978-5.156	0.014		2.309	1.4249-3.74	<.001*	
Quantas vezes escova os dentes por dia?	0.807	0.3772-1.727	0.581		-	-	-	
Há alguém na família Menor de 6 meses?: Sim – Não	0.103	0.0197-0.542	0.007		10.854	2.1840-53.95	0.004*	
Ensino Superior (mãe): Outros – Superior completo	3.135	0.7501-13.106	0.117		-	-	-	

Em roxo: variáveis que foram mantidas no modelo final independentemente do valor de p. Em rosa: variáveis que poderiam ser excluídas do modelo final, conforme critérios descritos na metodologia;

* relação estatisticamente significativa no modelo final.

4 DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 48,6% pessoas do sexo feminino e 51,4% pessoas do sexo masculino. A prevalência de lesões de cárie ativa encontrada (65,9%) foi elevada quando comparada a estudos nacionais realizados em escolares da mesma faixa etária. De acordo com os dados do levantamento epidemiológico SB Brasil 2023, aproximadamente 46,8% das crianças de 5 anos apresentaram experiência de cárie dentária, sendo que cerca de 41,2% possuíam ao menos uma lesão de cárie ativa não tratada (MS, SB Brasil, 2023)[11]. Além disso, o estudo aponta que 53,17% das crianças dessa faixa etária estavam livres de cárie, indicando uma melhora no cenário nacional quando comparado a levantamentos anteriores (Brasil, 2012)[12]. Esses achados reforçam que, apesar dos avanços proporcionados pela Política Nacional de Saúde Bucal e pelo programa Brasil Sorridente, a cárie dentária permanece como um desafio importante na saúde pública brasileira. No contexto da Atenção Primária, essa prevalência evidencia a necessidade contínua de ações de promoção, prevenção e diagnóstico precoce.

A cárie dentária é uma doença polarizada, ou seja, mesmo em contextos de redução geral na prevalência, a maior parte da carga da doença costuma se concentrar em uma pequena parcela da população com maior vulnerabilidade e fatores de risco. Esse padrão é evidenciado quando um grupo relativamente reduzido de indivíduos apresenta níveis muito elevados de experiência de cárie em comparação com a maioria da população, refletindo desigualdades socioeconômicas e de acesso aos cuidados de saúde (Narvai, 2013)[13].

Quanto às características socioeconômicas, observou-se que, 48,9% das famílias apresentaram renda de até um salário mínimo e 41,9% entre um e dois salários mínimos, indicando que a maior parte da amostra se encontra em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Em comparação, o rendimento mensal real domiciliar per capita no Brasil foi de R$2.020 em 2024, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Brasil, 2025)[14], valor que se mostra próximo às faixas de renda observadas no presente estudo, considerando as diferenças conceituais entre renda familiar e renda per capita. Ainda assim, a predominância de famílias nas faixas mais baixas de renda sugere maior vulnerabilidade socioeconômica da população estudada.

Em relação à escolaridade materna, predominou o ensino médio completo (40,4%), percentual superior ao observado na população brasileira com 25 anos ou mais, na qual 31,3%

concluíram o ensino médio em 2024, embora ainda menor a proporção de pessoas com nível superior completo (20,5%).

Por fim, a distribuição por sexo mostrou-se equilibrada, semelhante ao padrão populacional nacional. Em conjunto, esses indicadores sugerem que a população estudada apresenta maior vulnerabilidade social em relação à média nacional, o que pode contribuir para a elevada prevalência de lesões de cárie ativa observada no estudo.

A maioria das crianças relatou escovar os dentes duas vezes ao dia (média = 2,3; DP = 0,73), utilizar pasta com flúor (69,3%) e não consumir doces diariamente (68,2%).

Sobre os hábitos relacionados à higiene bucal, a maioria das crianças relatou escovar os dentes duas vezes ao dia (média = 2,3; DP = 0,73), utilizar pasta com flúor (69,3%) e não consumir doces diariamente (68,2%). Em comparação com o cenário nacional, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada pelo IBGE, constatou que em 2019, 64,7% dos escolares do 9° ano do ensino fundamental tem frequência diária de escovação dos dentes maior ou igual a três vezes ao dia (IBGE, 2021)[15]. Essa pesquisa não discrimina se a pasta é com ou sem flúor.

Sobre o consumo de açúcar e alimentos ultraprocessados (AUP), a mesma pesquisa mostra que 97.3% dos escolares brasileiros de 13 a 17 anos consumiram, ao menos, um AUP no dia anterior à pesquisa, dentre os mais consumidos estão biscoitos salgados, biscoitos doces, pães e refrigerantes. Esse resultado evidencia a ampla presença do componente açúcar na alimentação de crianças e jovens e está em contraste com os resultados observados neste estudo, que aponta que 68,2% das crianças não têm este componente tão presente em seu cotidiano. A diferença observada entre os resultados pode estar associada ao viés de desejabilidade social, no qual os responsáveis tendem a relatar hábitos alimentares mais saudáveis. Outro motivo relacionado à diferença é que a pesquisa citada mediu o consumo no dia anterior, enquanto este estudo mensurou o consumo diário. Vale destacar que a faixa etária é diferente da do estudo, mas foi a mais próxima encontrada na pesquisa mencionada.

Quanto à água de consumo, 37,7% dos entrevistados relataram abastecimento público, 33,3% água mineral e 23,0% água de poço. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD Contínua) do IBGE, em 2024, 86,3% dos domicílios no Brasil utilizavam rede geral de abastecimento de água como principal fonte de água potável (IBGE, 2024)[16]. A diferença entre os percentuais de alta distribuição de água do abastecimento pública e baixo consumo dessa fonte pelos entrevistados evidencia que, embora o acesso seja majoritário, uma grande parcela da amostra ainda não tem acesso, ou não sabe a origem da água que consome.

Sobre a análise de regressão logística ajustada, quatro variáveis permaneceram estatisticamente associadas à presença de lesões de cárie: consumo diário de doces, proveniência da água de beber, número de pessoas que residem no domicílio e presença de criança menor de seis meses na família. Esses resultados evidenciam a natureza multifatorial da cárie dentária, envolvendo determinantes comportamentais, ambientais e sociais.

O consumo diário de doces apresentou forte associação com a presença de lesões de cárie ativa, aumentando em aproximadamente 4,8 vezes a chance de ocorrência do desfecho (OR = 4,767; IC95% 1,475–15,40; p = 0,009). Esse achado é consistente com a literatura internacional, que indica que a ingestão frequente de alimentos e bebidas ricos em açúcares está associada a maior experiência de cárie em crianças, especialmente quando o consumo ocorre fora das principais refeições e de forma repetida ao longo do dia, favorecendo um ambiente oral propício à desmineralização dentária por bactérias cariogênicas. (Hancock et al., 2020)[17]. Além disso, recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) reforçam que o consumo de açúcares livres é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de cárie dentária e que a sua redução diminui o risco de doenças. (WHO, 2025)[18]. No contexto da Atenção Primária, esse resultado evidencia a relevância de intervenções educativas voltadas à redução da frequência do consumo de açúcares na infância, especialmente por meio da orientação de profissionais de saúde, como estratégia para a prevenção da cárie dentária.

A proveniência da água de beber classificada como “outras fontes”, mostrou-se associada a uma chance significativamente maior de presença de cárie ativa (OR = 39,29; IC95%: 2,05–753,27), embora com amplo intervalo de confiança. É importante destacar que, no modelo final, apenas essa categoria manteve relação estatisticamente significativa, enquanto o consumo de água mineral ou de poço não apresentou significância. Esse achado sugere a influência de fatores ambientais específicos, possivelmente relacionados à ausência de fluoretação ou à irregularidade no controle da qualidade da água, reconhecida como uma das medidas coletivas mais eficazes na prevenção da cárie dentária. (Iheozor-Ejiofor et al., 2024)[19]. O amplo intervalo de confiança pode refletir o reduzido número de indivíduos incluídos nessa categoria, indicando cautela na interpretação do efeito, sem, contudo, invalidar a relevância epidemiológica do resultado. No âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), esse achado reforça a necessidade de vigilância da qualidade da água e da adoção de estratégias complementares de uso do flúor em populações não cobertas pelo abastecimento público (WHO, 2027)[20].

O aumento no número de pessoas que residem no mesmo domicílio também permaneceu associado à presença de cárie ativa, com incremento de aproximadamente 2,3 vezes

na chance do desfecho (OR = 2,309; IC95% 1,42–3,74; $p < 0,001$). Esse resultado pode refletir a influência de determinantes sociais agrupados, uma vez que domicílios mais numerosos frequentemente convivem com maior vulnerabilidade socioeconômica e dificuldades na aquisição de bens e serviços de saúde. Evidências epidemiológicas apontam que um maior número de membros familiares está associado a maior prevalência de cárie em crianças, possivelmente por meio de interações complexas entre práticas de cuidados, acesso a serviços e padrões alimentares no contexto familiar (Al-Meedani & Al-Dlaigan, 2016)[21]. Na APS, esses achados reforçam a necessidade de estratégias preventivas sensíveis às condições sociais e familiares, com foco na redução das desigualdades em saúde bucal.

A presença de criança menor de seis meses no domicílio permaneceu significativamente associada à não ocorrência de lesões de cárie ativas, no modelo final (OR = 10,85; IC95%: 2,18–53,95; p = 0,004), o que pode indicar que a presença de uma criança menor de 6 meses no domicílio está associada, no contexto estudado, a um ambiente mais protegido, seja por maior atenção dos cuidadores ou mudanças nos hábitos familiares. No entanto, esse achado deve ser interpretado com cautela, uma vez que não indica uma relação causal direta, mas possivelmente reflete mudanças na dinâmica familiar e na organização do cuidado, decorrentes da chegada de um novo bebê (Fisher-Owens et al., 2007)[22]. O IC muito amplo mostra que essa associação é significativa, mas com alta variabilidade, provavelmente devido ao número reduzido de domicílios com bebês nessa faixa etária, o que também pode influenciar no resultado identificado.

Os resultados deste estudo reforçam a relevância do diagnóstico precoce da cárie dentária no contexto da Atenção Primária à Saúde, especialmente em populações infantis em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica. A identificação oportuna de lesões iniciais possibilita intervenções menos invasivas e mais custo-efetivas, contribuindo para a interrupção da progressão da doença e para a redução da demanda por procedimentos restauradores complexos na atenção secundária do SUS. Evidências da literatura indicam que estratégias públicas voltadas à promoção da saúde bucal e à prevenção da cárie, quando implementadas de forma ampla e contínua, são capazes de produzir melhorias significativas nos indicadores de saúde bucal da população, mesmo com menor necessidade de recursos humanos especializados, reforçando o papel central da Atenção Primária na organização do cuidado. (Cohen et al., 2017)[23].

Sobre as limitações do estudo, a escola escolhida para a realização do estudo passou por momentos de turbulência durante o período em que a equipe estava realizando as atividades, dentre eles a paralisação das aulas devido a greve dos professores, férias dos escolares,

atividades internas na escola que impossibilitaram por alguns dias a realização das atividades de pesquisa. Além disso, destaca-se a dificuldade de conciliar a disponibilidade de datas específicas para que todos os responsáveis pelo estudo pudessem estar presentes.

Ademais, pode-se ressaltar o uso de dados autorreferidos, passíveis de viés de desejabilidade social, no qual as pessoas tendem a relatar respostas mais aceitáveis socialmente.

Por fim, vale destacar que o ambiente escolar, por sua vez, mostrou-se um espaço oportuno para a identificação precoce de agravos, alinhando-se às diretrizes do PSE. Nesse contexto, a incorporação de estratégias da odontologia de mínima intervenção, como prevenção, procedimentos não invasivos, micro invasivos e invasivos, representa uma abordagem coerente com o SUS, especialmente em territórios onde o acesso ao cuidado pode ser limitado ou tardio. Essas estratégias foram planejadas a partir das informações deste estudo transversal e serão utilizadas pelas equipes de saúde bucal do território e divulgadas em outros estudos.

Os achados deste estudo evidenciam a importância da articulação entre o setor saúde e o ambiente escolar como estratégia central para a promoção da saúde bucal na infância. A integração entre a equipe de Atenção Primária à Saúde e a escola possibilita o desenvolvimento de ações educativas e preventivas contínuas, envolvendo crianças, famílias e comunidade, favorecendo a construção de hábitos saudáveis e a identificação precoce de agravos. Essa atuação intersetorial mostra-se especialmente relevante em contextos de maior vulnerabilidade social, como o observado na população estudada, contribuindo para a redução das iniquidades em saúde bucal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência de crianças com cárie observada neste estudo foi elevada (65,9%). Os principais fatores preditores associados ao desfecho foram fatores comportamentais, ambientais e contextuais, destacando-se: 1. o consumo diário de doces; 2. a proveniência da água de beber distinta do abastecimento público; 3. o maior número de pessoas residentes no domicílio e 4. a presença de criança menor de seis meses no ambiente familiar.

Esses achados reforçam o caráter multifatorial da cárie dentária e a influência do contexto social e familiar sobre o processo saúde-doença, evidenciando a necessidade de abordagens integradas e intersetoriais no planejamento das ações de saúde bucal. Neste sentido, a atuação no ambiente escolar possibilita o acesso a crianças que, muitas vezes, não conseguem chegar precocemente aos serviços de saúde, reforçando a importância de estratégias voltadas à redução das iniquidades em saúde.

As informações produzidas por este estudo integram um projeto guarda-chuva em desenvolvimento no território, no qual intervenções em saúde bucal no ambiente escolar vêm sendo realizadas por uma equipe multiprofissional composta por residentes odontólogos, profissionais da Secretaria de Saúde e da Universidade de Brasília. A partir dessas ações, estão previstos desdobramentos em estudos de coorte, com o objetivo de compreender o impacto das intervenções implementadas, como procedimentos restauradores, no contexto escolar.

Ainda assim, ressalta-se a necessidade da continuidade de estudos longitudinais que aprofundem a análise dos fatores associados à cárie dentária, discutam estratégias de promoção e prevenção em saúde bucal e avaliem o impacto de intervenções em contextos escolares semelhantes, considerando as diferentes realidades regionais do Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Presidência da República. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. Diário Oficial da União. 20 set 1990;

2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 92 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; 17)

3. Pucca GA Jr, Gabriel M, de Araujo ME, de Almeida FCS. Ten Years of a National Oral Health Policy in Brazil: Innovation, Boldness, and Numerous Challenges. J Dent Res. 2015 Oct;94(10):1333–1337. doi:10.1177/0022034515599979.

4. Cayetano MH, Campos de Almeida Carrer F, Gabriel M, Martins FC, Pucca Jr GA, de Araujo ME. Política Nacional de Saúde Bucal Brasileira (Brasil Sorridente): um resgate da história, aprendizados e futuro. Universitas Odontológica. 2019;38(80).

5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health**. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484.

6. BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. **Caderno do gestor do Programa Saúde na Escola (PSE)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 68 p. Documento disponível na Biblioteca Virtual em Saúde.

7. Leal SC, Hilgert LA, Duarte D. Odontologia de mínima intervenção: o que é? In: Leal SC, Hilgert LA, Duarte D, editors. Odontologia de mínima intervenção: dentes funcionais por toda a vida. Nova Odessa: Napoleão; 2020. p. 1 - substitui XX PELA PÁGINA FINAL DO CAPÍTULO

8. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Regionalização da saúde no Distrito Federal: modelo de 7 Regiões de Saúde e descentralização da gestão. Brasília: Secretaria de Saúde do Distrito Federal; [Internet]. Disponível em: https://www.saude.df.gov.br/regionalizacao-o-que-e-2

9. Frencken JE, de Amorim RG, Faber J, Leal SC. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. Int Dent J. 2011 Jun 22;61(3):117–23.

10. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO (SES-SP). Diretrizes da Política Estadual de Saúde Bucal: Vol. I – Reorganização da Saúde Bucal na Atenção Básica: Classificação de Risco e Organização da Demanda. São Paulo: SES-SP, 2019. PDF. Disponível em: https://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/grupo-tecnico-de-acoes-estrategicas-gtae/diretrizes-da-politica-estadual-para-a-atencao-em-saude-

bucal-sessp/diretrizes_vol_1_cl_risco_organizacao_demanda_sb_ab.pdf. Acesso em: dia mês abreviado.

11 Brasil. Ministério da Saúde. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb_brasil_2023_relatorio_final.pdf

12 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

13 Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniqüidade e exclusão social. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(6):385–393. doi:10.1590/s1020-49892006000600004.

14 Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rendimento per capita é recorde e desigualdades caem ao menor nível desde 2012; PNAD Contínua: rendimento de todas as fontes 2024 [Internet]. 08 maio 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43302-rendimento-per-capita-e-recorde-e-desigualdades-caem-ao-menor-nivel-desde-2012

15 Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: PeNSE 2019 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021.

16 IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: características dos domicílios e moradores – 2024**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024.

17 Hancock, S., Zinn, C., & Schofield, G. (2020). The consumption of processed sugar- and starch-containing foods, and dental caries: a systematic review. *European journal of oral sciences*, *128*(6), 467–475. https://doi.org/10.1111/eos.12743

18 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sugars and dental caries**. Geneva: World Health Organization, 2017. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries. Acesso em: xx xxx. 2026.

19 Iheozor-Ejiofor, Z., Walsh, T., Lewis, S. R., Riley, P., Boyers, D., Clarkson, J. E., Worthington, H. V., Glenny, A. M., & O'Malley, L. (2024). Water fluoridation for the prevention of dental caries. *The Cochrane database of systematic reviews*, *10*(10), CD010856. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010856.pub3

20 World Health Organization. Guidelines for drinking-water quality. 4th ed. WHO; 2017.

21 Al-Meedani, L. A., & Al-Dlaigan, Y. H. (2016). Prevalence of dental caries and associated social risk factors among preschool children in Riyadh, Saudi Arabia. *Pakistan journal of medical sciences*, *32*(2), 452–456. https://doi.org/10.12669/pjms.322.9439

22 Fisher-Owens, S. A., Gansky, S. A., Platt, L. J., Weintraub, J. A., Soobader, M. J., Bramlett, M. D., & Newacheck, P. W. (2007). Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics*, *120*(3), e510–e520. https://doi.org/10.1542/peds.2006-3084

23 Cohen LC, Dahlen G, Escobar A, Fejerskov O, Johnson NW, Manji F. Dentistry in crisis: time to change. La Cascada Declaration. Aust Dent J. 2017 Sep;62(3):258-60. http://dx.doi.org/10.1111/adj.12546. PMid:28793371.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Universidade de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa "Implementação da Odontologia de Mínima Intervenção no Distrito Federal: qualificação das equipes de saúde bucal e projeto piloto – Estudos 2 e 3, sob a responsabilidade do pesquisador Fábio Carneiro Martins.

Essa pesquisa (estudos 2 e 3) tem relação com o Desenvolvimento de Projeto Piloto em escola do território da Unidade Básica de Saúde 1 – São Sebastião. O objetivo deste estudo é avaliar, por meio de exames intraorais (apenas com espelho de dentista, sonda milimetrada com uma bolinha na ponta, e luz natural), as condições de saúde da boca seu filho, bem como realizar e acompanhar tratamento odontológico, envolvendo restaurações de dentes de leite ou permanente (serão colocadas massinhas brancas nos dentes com buracos causados pela cárie, evitando que aumentem e gerem dor na criança) com a técnica denominada ART (Tratamento Restaurador Atraumático). Além disso, caso seu filho receba tratamento pelo projeto, visitaremos a escola depois de 6 meses, 12 meses, 24 meses e 36 meses para avaliar a qualidade dos procedimentos. Os exames, restaurações e avaliações serão realizados na própria escola. Ainda, será enviado um questionário de saúde da criança e um questionário da família, a fim de seu filho tem alguma alergia, ou outro problema de saúde que não possibilite a realização das atividades propostas, bem como conhecer o contexto no qual seu filho está e a relação desse com a saúde bucal.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A participação de seu(sua) filho(a) nesta pesquisa consistirá em três etapas: Etapa 1: realização de um exame simples (apenas com espátula de madeira, espelho e sonda milimetrada com uma bolinha na ponta, para que o dentista saiba a profundidade da cavidade, caso identificada); Etapa 2: Caso seu filho possa ser tratado na própria escola, será realizada a técnica ART (remoção de tecido amolecido com curetas, que são instrumentos que parecem colheres bem pequenas) e colocação de ionômero de vidro (massinha da cor do dente), sem uso de anestesia ou motorzinho; Etapa 3: Consultas para avaliação dos procedimentos realizados (com os mesmos materiais da Etapa 1). Os retornos serão após 6, 12 e 24 e 36 meses. Se identificada a necessidade de reparo, retratamento, presença de novas lesões de cárie ou qualquer necessidade de intervenção clínica, os pais e/ou responsáveis pelo menor serão devidamente avisados e o encaminhamento de referência (o atendimento poderá ser realizado na Unidade de Saúde da Família, Centro de Especialidades Odontológicos mais próximo, ou na própria escola municipal) será realizado. Cada consulta levará, em média, 15 minutos. As informações fornecidas sobre seu filho serão acessíveis apenas aos pesquisadores. Dentro dos limites da lei, os dados serão mantidos em sigilo. Em momento algum será citado o nome completo ou publicada qualquer foto que permita identificação de seu filho. Além da participação de seu(s) filho(s), sua participação consistirá em responder a um questionário de saúde da criança e um questionário da família, de forma impressa, enviado no mesmo momento do envio deste termo de consentimento.

Através da estratégia, além da contribuição para a possível paralisação da evolução das lesões de cárie, seu filho receberá um tratamento menos invasivo, mais agradável e menos estressante. Porém, estas técnicas ainda vêm sendo estudadas quanto à sua longevidade e custo-efetividade, o que possibilita o risco de desgastes e/ou queda das restaurações após um certo período. Caso aconteça, serão realizados reparos ou a troca da restauração. Quanto às avaliações, a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas para pesquisa com seres humanos indica: "V – Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados". Portanto, é necessário que você esteja ciente da existência de possíveis riscos, mesmo que na forma de pequenos desconfortos causados durante as avaliações.

Se o(a) senhor(a) aceitar participar, estará contribuindo para a saúde de seu(s) filho(as). As consultas de avaliação, tratamentos em escolas e avaliação dos procedimentos realizados são fundamentais para a garantia da saúde de seu filho, pois fazem com que seja possível identificar problemas sem que a crianças tenha que se deslocar até as unidades de saúde, tratar a criança em estágios iniciais da doença, antes que tenha dor de dente e para a duração das restaurações. Através delas, por exemplo, pode ser identificada a necessidade de possíveis reparos (conserto), o que pode evitar o desenvolvimento de novas lesões de cárie.

Nome e assinatura do Participante de Pesquisa

Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a) ou seu filho(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que o(a) senhor(a) tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, o(a) senhor(a) deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para Fábio Carneiro Martins (pesquisador responsável) no telefone (11) 949147460 ou, na Universidade de Brasília, no telefone (61) 3107-1940, disponíveis inclusive para ligação a cobrar. Informamos que o contato com o pesquisador pode ser feito a qualquer hora, também via e-mail, no endereço fabio.martins@unb.br

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, outras informações podem ser conferidas no site https://fs.unb.br/comite-de-etica-cep-fs/sobre-cep. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Além disso, como a Secretaria de Estado de Saúde é coparticipante desta pesquisa, este projeto também foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas através do telefone: (61) 2017 1145 ramal 6878 ou e-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

_____
Nome e assinatura do Participante de Pesquisa

_____
Nome e assinatura do Pesquisador Responsável

Brasília, ___ de _____de _____.

APÊNDICE B - Termo de Assentimento

ANEXO C - Termo de Assentimento para Participação em Projeto de Pesquisa

Olá! Você foi convidado(a) para participar de um projeto de pesquisa muito importante sobre os seus dentes! Já conversamos com os seus pais e eles autorizaram a sua participação, mas também queremos saber se você aceita participar!

O que é um projeto de pesquisa?

Um projeto de pesquisa é como uma grande aventura para aprender coisas novas! Os pesquisadores querem descobrir coisas que podem nos ajudar a ter dentes mais saudáveis e fortes.

O que vamos fazer?



Para finalizar, vamos acompanhar de pertinho os dentes que tinham cáries e receberam as massinhas. Vamos ver como as massinhas feitas nos dentes funcionam e se eles ficam saudáveis e fortes por muito tempo. Se você quiser participar, iremos olhar seus dentinhos sempre com muito cuidado. Você pode ajudar contando quantos dentinhos tem e deixando os pesquisadores os olharem bem de perto.

Assinatura:
Se você quiser participar, vamos pedir para você desenhar ou colocar uma marca bem bonita aqui:

Se não quiser participar, tudo bem também! Nós entendemos.

APÊNDICE C - Questionário de saúde e sociodemográfico

ANEXO D - QUESTIONÁRIO DE SAÚDE E QUESTIONÁRIO DA FAMÍLIA

Nome Mãe ou Responsável:		
Nome Pai ou Responsável:		
CPF ( ) educando ou () responsável:		
Endereço:		
Município:	Estado:	Telefones:
Data de nascimento: / /	Sexo: ( ) F ( ) M	Estado civil:
Escola:		Série:
Cartão SUS:		

QUESTIONÁRIO DE SAÚDE DA CRIANÇA

	Sim	Não	Qual/Quando
1. Está tomando remédio?			
2. Tem alergia a algum remédio?			
3. Tem algum outro tipo de alergia?			
4. Está em tratamento de saúde?			
5. Sente falta de ar?			
6. Apresenta tosse frequente?			
7. Tem história de febre reumática?			
8. É diabético?			
9. É hipertenso?			
10. Tem problemas de gastrite ou úlcera?			
11. Tem ou teve hepatite A? B? C?			
12. Tomou vacina contra hepatite?			
13. Quando se corta, sangra muito?			
14. A cicatrização é normal?			
15. Já recebeu transfusão de sangue?			

16. Já tomou anestesia local para tratamento dentário?			
17. Já apresentou alguma reação à anestesia local?			
18. Apresenta algum outro problema de saúde?			
19. Teve dor de dente nos últimos 6 meses?			
21. Come doce ou toma refrigerantes todos os dias			
22. Possui escova de dente?			
23. Usa fio dental?			
24. Sabe se o creme dental possui flúor?			
25. Ingeriu pasta quando pequeno?			
26. Usa creme dental?			
27. Com qual idade começou a usar o creme dental?			
28. Quantas vezes escova os dentes por dia?			

QUESTIONÁRIO DA FAMÍLIA (considerar família todas as pessoas que moram na mesma casa)

Onde a família mora? ( ) Casa ( ) Apartamento Quantos cômodos tem a moradia? __ A moradia é: ( ) Própria ou Financiada ( ) Alugada ( ) Outro: __ Quantas pessoas moram juntas? ____
Proveniência da água de beber: ( ) Abastecimento Público ( ) Mineral ( ) Poço ( ) Outro: _ _____ Destino do esgoto: ( ) Rede Pública ( ) Fossa ( ) Outro: _____
Destino do lixo: ( ) Coleta Pública ( ) Outro: __
Quantas pessoas da família trabalham fora? _ Há alguém desempregado? ( ) Sim ( ) Não Qual a profissão dos pais ou responsáveis e outros membros da família? Mãe/Responsável:___ Pai/Responsável:_____ Outros: _____

Qual a renda aproximada da família por mês? ( ) Nenhuma renda ( ) Mais de 3 e até 5 salários mínimos ( ) Até 1 salário mínimo ( ) Mais de 5 e até 8 salários mínimos ( ) Mais de 1 e até 2 salários mínimos ( ) Mais de 8 salários mínimos
Escolaridade dos Pais ou Responsáveis: Mãe/Responsável: ( ) Não sabe ler nem escrever ( ) Sabe ler e escrever ( ) 1º grau incompleto ( ) 1º grau completo ( ) 2ºgrau incompleto( ) 2ºgrau completo ( ) Superior incompleto ( ) Superior completo Pai/Responsável: ( ) Não sabe ler nem escrever ( ) Sabe ler e escrever ( ) 1º grau incompleto ( ) 1º grau completo ( ) 2ºgrau incompleto ( ) 2ºgrau completo ( ) Superior incompleto ( ) Superior completo
Há alguém na família: ( ) Menor de 6 meses?( ) Maior de 70 anos? ( ) Deficiente Mental? ( ) Deficiente Físico? ( ) Com pressão alta? ( ) Com diabetes? ( ) Com desnutrição ou anemia? ( ) Acamado ou que precisa de cuidados? ( ) Dependente químico (drogas, álcool, medicamentos, cigarro)?

OBSERVAÇÕES:_____

Brasília,__de___de_____.

_____

Nome completo e RG do responsável legal

APÊNDICE D - Ficha Clínica

Nome completo		CPF		ID
Data (nascimento)	Data (exame)	Idade	Sexo	Grupo

Exame tátil/visual

Dente	18	17	16	55 15	54 14	53 13	52 12	51 11	61 21	62 22	63 23	64 24	65 25	26	27	28
Dor (1.sim/0.não)																
Grupo																
CAST																
Intervenção Proposta																

Dente	48	47	46	85 45	84 44	83 43	82 42	81 41	71 31	72 32	73 33	74 34	75 35	36	37	38
Dor																
Grupo																
CAST																
Intervenção Proposta																

Códigos (intervenções): 1 = Tratamento Ultraconservador; 2 = Aplicação tópica de Fluor (gel); 3 = Aplicação tópica de Fluor (verniz); 4 = Selante ART; 5 = ART (1 sup); 6 = ART (2 ou mais sup); 7 = Referência para Unidade de Saúde; 8 = Diamino Fluoreto de Prata; Em branco = Não se aplica. Outros = indicar nas observações

Observações:_____

Profissional que realizou o exame: _____ **CRO:** _____

Tratamento/Intervenção realizada

Dente	18	17	16	55 15	54 14	53 13	52 12	51 11	61 21	62 22	63 23	64 24	65 25	26	27	28
Intervenção Realizada																
Dente	**48**	**47**	**46**	**85 45**	**84 44**	**83 43**	**82 42**	**81 41**	**71 31**	**72 32**	**73 33**	**74 34**	**75 35**	**36**	**37**	**38**
Intervenção Realizada																

Intervenções realizadas Boca toda:

Observações:

Profissional que realizou a(s) intervenção/intervenções: _____ **CRO:** _____