

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

IGOR MIGUEL LAGO CECÍLIO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A CÁRIE DENTÁRIA, O DESEMPENHO E O
ABSENTEÍSMO ESCOLAR DE ADOLESCENTES DE 12 ANOS DA CIDADE DE
MANAUS – AM: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

MANAUS – AM
2025

IGOR MIGUEL LAGO CECÍLIO

ASSOCIAÇÃO ENTRE A CÁRIE DENTÁRIA, O DESEMPENHO E O ABSENTEÍSMO
ESCOLAR DE ADOLESCENTES DE 12 ANOS DA CIDADE DE MANAUS – AM: UM
ESTUDO TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Yan Nogueira Leite de Freitas

MANAUS – AM

2025

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

C388a	<p>Cecílio, Igor Miguel Lago</p> <p>Associação entre a cárie dentária, o desempenho e o absenteísmo escolar de adolescentes de 12 anos da cidade de Manaus – AM : um estudo transversal / Igor Miguel Lago Cecílio . 2025</p> <p>86 f.: il. color; 31 cm.</p> <p>Orientador: Yan Nogueira Leite de Freitas</p> <p>Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.</p> <p>1. Saúde bucal. 2. Cárie dentária. 3. Desempenho escolar. 4. Absenteísmo. I. Freitas, Yan Nogueira Leite de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título</p>
-------	--

IGOR MIGUEL LAGO CECÍLIO

ASSOCIAÇÃO ENTRE A CÁRIE DENTÁRIA, O DESEMPENHO E O ABSENTEÍSMO
ESCOLAR DE ADOLESCENTES DE 12 ANOS DA CIDADE DE MANAUS – AM: UM
ESTUDO TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Odontologia da Universidade
Federal do Amazonas, como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em
Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Yan Nogueira Leite de
Freitas

Aprovado em 7 de fevereiro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Yan Nogueira Leite de Freitas

Membro interno

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Mario Vianna Vettore

Membro externo

University of Aarhus

Prof.^a Dr.^a Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

Membro externo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, em primeiro lugar, pois eles precisaram enfrentar muitas batalhas e adiar muitos sonhos próprios para que eu pudesse ser a primeira pessoa da nossa família a ter um título de mestre. Essa é uma conquista nossa. Obrigado por tudo!

Agradeço minha irmã, meus avós e meu tio, porque eles também foram peças fundamentais para que eu conseguisse concluir mais essa etapa. Com o suporte deles, eu pude me concentrar nos meus estudos, mesmo precisando me ausentar mais vezes do nosso ambiente familiar. Sou eternamente grato por todo o apoio que me deram durante essa jornada.

Não poderia deixar de agradecer a minha maior parceira de mestrado. Alessandra, nos tornamos amigos na graduação, mas foi durante o mestrado que nos tornamos irmãos. Não consigo me imaginar vivendo esse curso sem ti, porque juntos derrotamos diversos dragões que a pós-graduação colocou em nossos caminhos. Vida longa aos momentos especiais que criamos juntos!

Giovanna, Marília, Soraya, vocês também são mais do que especiais. Se eu consegui chegar até aqui, é porque pude contar com a amizade de vocês. Foram muitos momentos de descontração, que ajudaram aliviar os desafios diários. Também tivemos os nossos momentos sérios, onde nos ajudamos a evoluir como pessoas e como profissionais. Sou grato por ter cultivado amizades antigas e construído amizades novas.

Agradeço imensamente o meu orientador, Yan Nogueira, por todos os ensinamentos, pela disponibilidade, pela paciência e pelo companheirismo. Tenho você como uma referência do professor que quero ser um dia.

Às professoras Janete, Ana Paula e Maria Augusta, quero desejar meus mais sinceros agradecimentos, pois vocês desempenham com excelência a nobre função da docência e isso me inspira como profissional. Também deixo os meus agradecimentos aos meus colegas da área de Saúde Bucal Coletiva, porque conduzir um estudo como o nosso não é fácil, mas conseguimos superar os desafios.

Aos demais professores, colegas e corpo administrativo do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (PPGO – UFAM), pela contribuição imensurável para a minha formação como mestre.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) por ter me concedido uma bolsa de estudos, que foi de fundamental importância para a condução do estudo e conclusão do curso.

Por fim, quero agradecer a Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar do Amazonas (SEDUC-AM) e a todos os pais, responsáveis, gestores, professores e, especialmente, os escolares que aceitaram participar da pesquisa. Sem vocês, nada disso teria sido realizado.

Obrigado!

RESUMO

O objetivo do estudo foi investigar as associações entre a cárie dentária, suas consequências clínicas, o desempenho e o absenteísmo escolar, ajustadas para as variáveis de confundimento, em adolescentes de 12 anos. Este estudo transversal foi conduzido nas escolas municipais e estaduais de Manaus, no Amazonas. Uma amostra de 789 escolares de 12 anos foi examinada por 11 pesquisadores calibrados que mensuraram a experiência de cárie dentária (Índice CPO-D) e de suas consequências clínicas (Índice PUFA/pufa). O desempenho e o absenteísmo escolar foram medidos por meio dos boletins escolares. Também foram avaliadas as características demográficas e socioeconômicas, crenças em saúde bucal dos pais e dos escolares, comportamentos em saúde, contexto familiar, autoestima, experiência de bullying, dor dentária, rede e apoio social, senso de coerência, qualidade de vida relacionada à saúde bucal e autopercepção da saúde geral e bucal. A análise descritiva dos dados revelou que 55% da amostra era composta por escolares do sexo feminino, 67,9% se autodeclaravam como pardos e 61,9% estavam matriculados em escolas estaduais. As médias do CPO-D e do PUFA/pufa foram de 0,95 ($\pm 1,45$) e 0,21 ($\pm 0,58$), respectivamente, enquanto o desempenho escolar médio foi de 5,70 ($\pm 0,79$) e a média de horas de aulas perdidas foi de 37,45 ($\pm 34,00$). O modelo parcimonioso evidenciou que o pior desempenho escolar está associado aos escolares não pardos, com piores crenças em saúde bucal, que recebem menor apoio social dos professores, que são vítimas de bullying e que estão matriculados em escolas municipais. O tipo de escola apresentou a maior força de associação para o desempenho escolar (RP = 1,08 IC 95% [1,04 – 1,13]). Enquanto isso, o maior absenteísmo está associado ao baixo nível de escolaridade dos pais/responsáveis, à pior percepção de saúde geral, à baixa autoestima, à menor rede social de amigos, às consequências clínicas da cárie não tratada e a estar matriculado em escolas municipais. O nível de escolaridade dos pais/responsáveis apresentou a maior força de associação com o absenteísmo escolar (RP = 1,27 IC 95% [1,12 – 1,44]). Conclui-se que as consequências da cárie não tratada estão associadas ao maior absenteísmo entre os escolares de 12 anos e que fatores demográficos, socioeconômicos, comportamentais, psicossociais e ambientais afetam o desempenho e o absenteísmo escolar.

Palavras-chave: saúde bucal; cárie dentária; desempenho acadêmico; absenteísmo.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the associations between dental caries, its clinical consequences, school performance and absenteeism, adjusted for confounding variables, in 12-year-old adolescents. This cross-sectional study was conducted in municipal and state schools in Manaus, Amazonas, Brazil. A sample of 789 12-year-old schoolchildren was examined by 11 calibrated researchers who measure the experience of dental caries (DMFT Index) and its clinical consequences (PUFA/pufa Index). School performance and absenteeism were measured using school report cards. Demographic and socioeconomic characteristics, beliefs in oral health of parents and schoolchildren, health behaviors, family context, self-esteem, experience of bullying, dental pain, network and social support, sense of coherence, quality of life related to oral health, and self-perception of general and oral health were also evaluated. The descriptive analysis of the data revealed that 55% of the sample was composed of female students, 67.9% self-declared as brown, and 61.9% were enrolled in state schools. The mean DMFT and PUFA/pufa were 0.95 (\pm 1.45) and 0.21 (\pm 0.58), respectively, while the mean school performance was 5.70 (\pm 0.79) and the mean hours of missed classes were 37.45 (\pm 34.00). The parsimonious model showed that the worst school performance is associated with non-brown students, with worse beliefs in oral health, who receive less social support from teachers, who are victims of bullying and who are enrolled in municipal schools. The type of school showed the highest strength of association for school performance (PR = 1.08 95% CI [1.04 – 1.13]). Meanwhile, higher absenteeism is associated with the low level of education of parents/guardians, worse perception of general health, low self-esteem, smaller social network of friends, clinical consequences of untreated caries, and being enrolled in municipal schools. The level of education of parents/guardians showed the strongest association with school absenteeism (PR = 1.27 95% CI [1.12 – 1.44]). It is concluded that the consequences of untreated caries are associated with higher absenteeism among 12-year-old schoolchildren and that demographic, socioeconomic, behavioral, psychosocial and environmental factors affect school performance and absenteeism.

Keywords: oral health; dental caries; school performance; absenteeism.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Mapa geográfico de Manaus, dividido por zonas administrativas com seus respectivos bairros, segundo Lei Municipal nº 1.401/10.....	23
Quadro 1 –	Códigos, condições e critérios do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados.....	32
Quadro 2 –	Códigos, condições e critérios do <i>Pulpar Ulceration Fistula Abscess Index</i>	33
Figura 2 –	Fluxograma do processo de amostragem do estudo. Manaus – AM. 2025.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Número de escolas e de alunos matriculados em escolas públicas de Manaus que estavam cursando o 6º ano do Ensino Fundamental, referente ao censo escolar de 2023. Manaus – AM. 2025.....	24
Tabela 2 –	Caracterização demográfica, socioeconômica e por tipo de escola da amostra (n = 789). Manaus – AM. 2025.....	36
Tabela 3 –	Médias, desvios padrões e intervalos de confiança das variáveis dependentes e das variáveis independentes principais. Manaus – AM. 2025.....	37
Tabela 4 –	Análise descritiva do Senso de Coerência, Crenças em Saúde Bucal, Apoio Social, Autoestima, QVRSB, Contexto Familiar e Rede Social. Manaus – AM. 2025.....	37
Tabela 5 –	Razões de Prevalência brutas (RPb) e ajustadas (Rpa) para o desempenho escolar. Manaus – AM. 2025.....	38
Tabela 6 –	Razões de Prevalência brutas (RPb) e ajustadas (Rpa) para o absenteísmo escolar. Manaus – AM. 2025.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Amazonas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CME	Conselho Municipal de Educação
CPO-D	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
CPQ	<i>Child Perception Questionnaires</i>
FAO	Faculdade de Odontologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMPLAN	Instituto Municipal de Planejamento e Informática
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
n	Tamanho da amostra
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PUFA/pufa	<i>Pulpar Ulceration Fistula Abscess Index</i>
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
RP	Razão de Prevalência
Rpa	Razão de Prevalência ajustada
RPb	Razão de Prevalência bruta
SSA	<i>Social Support Appraisals</i>
SB Brasil	Pesquisa Nacional de Saúde Bucal
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar
SOC	<i>Sense of Coherence</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	World Health Organization

LISTA DE SÍMBOLOS

$\%$	Porcentagem
\geq	Maior que
\leq	Menor que
\pm	Mais ou menos
$\text{\textcircled{R}}$	Marca registrada
Z^2	Valor limite da área de rejeição
S^2	Desvio-padrão
E^2	Margem de erro
<i>deff</i>	Efeito de desenho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	Cárie dentária e suas consequências clínicas	16
2.2	Fatores associados ao desempenho escolar	17
2.3	Fatores associados ao absenteísmo escolar	19
3	OBJETIVOS	22
3.1	Objetivo geral	22
3.2	Objetivos específicos	22
4	MÉTODOS	23
4.1	Delineamento do estudo	23
4.2	Considerações éticas	23
4.3	Caracterização da área do estudo	23
4.4	População do estudo e critérios de elegibilidade	25
4.4.1	Plano amostral.....	25
4.5	Coleta dos dados	26
4.5.1	Características demográficas e socioeconômicas.....	28
4.5.2	Crenças em saúde bucal.....	28
4.5.3	Comportamentos relacionados à saúde.....	29
4.5.3.1	<i>Tabagismo, frequência de escovação dentária e comportamento sedentário</i>	29
4.5.3.2	<i>Uso dos serviços de saúde bucal</i>	29
4.5.4	Contexto familiar.....	29
4.5.5	Autoestima.....	30
4.5.6	Experiência de bullying.....	30
4.5.7	Dor dentária.....	31
4.5.8	Rede social e apoio social.....	31
4.5.9	Senso de coerência (SOC).....	31
4.5.10	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB).....	32
4.5.11	Autopercepção da saúde geral e saúde bucal.....	32
4.5.12	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D).....	32
4.5.13	Pulpar Ulceration Fistual Abcess Index (PUFA/pufa).....	33
4.5.14	Desempenho e absenteísmo escolar.....	35
4.6	Análise dos dados.....	35
5	RESULTADOS	36
6	DISCUSSÃO	41
7	CONCLUSÃO	46

REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
1.....	52
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
2.....	54
APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	56
APÊNDICE D – ESCOLAS SELECIONADAS PARA O ESTUDO POR ZONA	
ADMINISTRATIVA (N = 63). MANAUS – AM. 2025	58
APÊNDICE E – FREQUÊNCIAS RELATIVAS E ABSOLUTAS DO USO DOS SERVIÇOS	
ODONTOLÓGICOS PELOS ESCOLARES DE 12 ANOS. MANAUS – AM. 2025	60
APÊNDICE F – FREQUÊNCIAS RELATIVAS E ABSOLUTAS DA AUTOPERCEPÇÃO	
DA SAÚDE GERAL E BUCAL E DA EXPERIÊNCIA DE DOR DENTÁRIA EM	
ESCOLARES DE 12 ANOS. MANAUS – AM. 2025	61
APÊNDICE G – FREQUÊNCIAS RELATIVAS E ABSOLUTAS DOS	
COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE GERAL E BUCAL DOS	
ESCOLARES DE 12 ANOS. MANAUS – AM. 2025	62
APÊNDICE H – FREQUÊNCIAS RELATIVAS E ABSOLUTAS DA EXPERIÊNCIA DE	
BULLYING, NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, DOS ESCOLARES DE 12 ANOS. MANAUS – AM.	
2025	63
APÊNDICE I – RAZÕES DE PREVALÊNCIA BRUTAS PARA O DESEMPENHO	
ESCOLAR QUE NÃO PERMANECERAM NO MODELO PARCIMONIOSO. MANAUS –	
AM. 2025	64
APÊNDICE J – RAZÕES DE PREVALÊNCIA BRUTAS PARA O ABSENTEÍSMO	
ESCOLAR QUE NÃO PERMANECERAM NO MODELO PARCIMONIOSO. MANAUS –	
AM. 2025	66
ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DA SEDUC	68
ANEXO 2 – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	69
ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO	70
ANEXO 4 – CRENÇAS EM SAÚDE BUCAL	71
ANEXO 5 – TABAGISMO, FREQUÊNCIA DE ESCOVAÇÃO DENTÁRIA E	
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	72
ANEXO 6 – USO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL	73
ANEXO 7 – CONTEXTO FAMILIAR	74
ANEXO 8 – AUTOESTIMA	75
ANEXO 9 – EXPERIÊNCIA DE BULLYING	76
ANEXO 10 – DOR DENTÁRIA	77
ANEXO 11 – <i>MEDICAL OUTCOMES STUDY (MOS)</i>	78

ANEXO 12 – SOCIAL SUPPORT APPRAISALS (SSA)	79
ANEXO 13 – ESCALA SOC-13	81
ANEXO 14 – CHILD PERCEPTIONS QUESTIONNAIRE (CPQ11-14)	83
ANEXO 15 – AUTOPERCEÇÃO DE SAÚDE GERAL E SAÚDE BUCAL	85
ANEXO 16 – FICHA DO EXAME EPIDEMIOLÓGICO	86

1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo fundamental não apenas para o desenvolvimento intelectual de crianças e adolescentes, mas também para o progresso coletivo, pois é apontada como um mecanismo essencial para o combate à fome e à pobreza (Tangcharoensathien; Mills; Palu, 2015). No entanto, as condições de saúde podem gerar barreiras que impedem os indivíduos de alcançarem o sucesso acadêmico (Dick; Riddel, 2010; Ready, 2010; de Paula; Mialhe; 2013). Dentre essas condições, as doenças crônicas afetam negativamente a vida dos mais jovens, pois demandam ajustes em suas rotinas para que consigam realizar suas atividades diárias (Satcher, 2000; Mikaeloff *et al.*, 2010).

A cárie dentária é a doença crônica mais prevalente em crianças e adolescentes e suas consequências clínicas podem evoluir para episódios de dor dentária e infecções, impactando diferentes seguimentos da vida, como: a mastigação e ingestão de alimentos, a qualidade do sono e as interações sociais (Peres *et al.*, 2019; Karki *et al.*, 2019). Esses fatores somados podem levar à diminuição na concentração e a maior necessidade de visitas ao dentista, diminuindo o desempenho acadêmico dos escolares e aumentando o número de aulas perdidas (Karam *et al.*, 2024).

Os achados da meta-análise de uma revisão sistemática revelaram que a presença de cárie dentária aumentou em 44% as chances dos estudantes obterem um pior desempenho escolar e a quase 60% de terem maior absenteísmo (Rebello *et al.*, 2019). Alguns estudos apontam que apenas a experiência de cárie não é o suficiente para impactar o desempenho escolar, sendo necessária a presença de dor dentária, abscessos e fístulas (Piovesan *et al.*, 2012)

Existem outros fatores que podem afetar o rendimento acadêmico e a frequência escolar (Seirawan; Faust; Mulligan, 2012). Dentre esses fatores, o sexo, a raça/cor autorreferida, a escolaridade dos pais e o contexto familiar são características demográficas, socioeconômicas e ambientais que exercem influência sobre o desempenho e o absenteísmo escolar (Piovesan *et al.*, 2012; Neves *et al.*, 2016; Quadros *et al.*, 2021). Outros aspectos também podem ser citados, como a autopercepção da saúde geral e bucal, o uso dos serviços odontológicos, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, o senso de coerência e a experiência de bullying (Blumenshine *et al.*, 2008; Krisdapong *et al.*, 2013; Barasuol *et al.*, 2017; Olivia, 2019).

É possível observar a relação entre a experiência de cárie, o desempenho e o absenteísmo em escolares de diferentes países (Ruff *et al.*, 2019). Dentre eles, o Brasil é um país emergente que acompanhou a tendência global de queda dos índices de doenças e agravos bucais. Ainda assim, as maiores prevalências de cárie dentária se concentram nas Regiões Norte

e Nordeste do país. No entanto, a cidade de Manaus, capital do estado Amazonas e a mais populosa entre as capitais da Região Norte, apresentou em 2023 o CPO-D médio de 0,91 para os adolescentes de 12 anos, sendo que 61% dessa média era composta pelo componente cariado. Vale ressaltar que essa é menor média do CPO-D entre todas as capitais da região (Brasil, 2024).

Enquanto isso, os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador usado para medir a qualidade do ensino no país, mostram que o Amazonas foi o único estado da Região Norte do Brasil que alcançou a meta proposta para as duas etapas do Ensino Fundamental, refletindo o avanço no desempenho escolar dos estudantes amazonenses (INEP, 2024).

A relação entre a condição de saúde bucal e o rendimento acadêmico já foi estudada na cidade de Manaus e os achados mostraram que a cárie dentária e suas consequências clínicas foram fatores preditores para o baixo desempenho escolar. No entanto, é importante ressaltar que esse é um resultado limitado à uma população socialmente vulnerável e que não foi investigado o impacto da cárie sobre o absenteísmo escolar (Quadros *et al.*, 2021).

Além disso, revisões sistemáticas sugerem avanços para ampliar a compreensão dessas associações, como: a mensuração da cárie dentária e de suas consequências clínicas adotando os critérios de índices padronizados, uso de registros escolares confiáveis e maior controle dos fatores socioeconômicos e psicossociais, que podem ser considerados variáveis de confusão (Ribeiro *et al.*, 2018; Rebelo *et al.*, 2019; Ruff *et al.*, 2019). Destaca-se, também, a necessidade de compreender a participação individual da cárie dentária nessas associações para que seja possível delinear medidas preventivas que melhorem o processo de aprendizagem de crianças e adolescentes (Ruff *et al.*, 2019).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cárie Dentária e suas consequências clínicas

A cárie dentária se caracteriza pela perda gradual dos tecidos dentários duros frente ao desafio ácido que resulta da fermentação de açúcares livres, provenientes da dieta, por bactérias da microbiota bucal (Fejerskov; Nyvad; Kidd, 2015; OMS, 2022). Os primeiros sinais da cárie são manchas brancas nas superfícies dos dentes devido à perda de minerais, sendo passível de remineralização ou paralização, principalmente na presença de fluoretos (Pitts *et al.*, 2017). O sinal clínico da lesão cariiosa é a cavitação do elemento dentário, sendo esse o critério mais comum para medição da doença em estudos epidemiológicos (Peres *et al.*, 2019).

Quando a cárie não é tratada, as lesões cavitadas podem progredir para a exposição pulpar gerando quadros de dor ou avançar para consequências clínicas mais graves, como abscessos e fístulas. Conviver com a cárie dentária não tratada e suas consequências clínicas têm um efeito nocivo ao bem-estar e à saúde geral, podendo prejudicar a qualidade do sono, a ingestão de alimentos, as interações sociais, bem como trazer cargas econômicas nos indivíduos, nas famílias e nos Estados, além de gerar impactos psicológicos e queda na qualidade de vida (Karki *et al.*, 2019; Peres *et al.*, 2019; WHO, 2022).

Em 2010, a cárie dentária não tratada foi considerada a condição de saúde mais prevalente para a dentição permanente e a décima para a dentição decídua em escala global (Marcenes *et al.*, 2013; Kassebaum *et al.*, 2015). Estimativas mais recentes mostram que mais de 2 bilhões de dentes permanentes e 513 milhões de dentes decíduos estavam cariados (WHO, 2022). Mesmo que nas últimas décadas tenha ocorrido uma queda na prevalência mundial da cárie, essa redução aconteceu mais nos países desenvolvidos (Marthaler, 2004; Frencken *et al.*, 2017). Os países emergentes e subdesenvolvidos chegaram a acumular mais 1,5 bilhão de registros da doença. Este perfil de distribuição não é dado ao acaso, já que a cárie é uma doença determinada socialmente (WHO, 2022).

Os Determinantes Sociais da Saúde são o conjunto de condições de vida onde os grupos sociais nascem, crescem e morrem, que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco nas populações. Os determinantes estruturais e intermediários afetam a equidade em saúde e o bem-estar dos indivíduos, gerando e preservando as hierarquias sociais. Essas hierarquias são definidas pela condição socioeconômica, formada pelo sexo, raça/cor autorreferida, nível de escolaridade, emprego e renda (Solar; Irwin, 2010). A desigualdade socioeconômica influencia diretamente na distribuição das doenças bucais e já é estabelecido

que a condição socioeconômica mais baixa está associada à maior experiência de cárie (Schwendicke *et al.*, 2015; Peres *et al.*, 2019).

O Brasil é um país que acompanhou a tendência mundial na redução da prevalência da cárie dentária, porém que ainda sofre com uma alta carga das doenças bucais. Estima-se que mais de 52 milhões de brasileiros estivessem com os dentes permanentes cariados, enquanto esse número chegava a 13,5 milhões nos dentes decíduos (Hugo *et al.*, 2019). A Pesquisa Nacional de Saúde Bucal de 2023, mostrou que os brasileiros livres de cárie estavam mais concentrados nas Regiões Sul e Sudeste, que são as regiões que apresentam os melhores indicadores socioeconômicos. Aos 12 anos de idade, os adolescentes brasileiros tinham um CPO-D médio de 1,67 e a Região Norte tinha a segunda maior média (2,73) dentre todas as regiões do Brasil.

Dentre as capitais dos estados da Região Norte, Manaus é o município mais populoso e que apresentava as menores médias do CPO-D (0,91) e PUFA (0,12) para a idade de 12 anos. Mais de 61% da média do CPO-D era composta pelo componente cariado e quase 8% desses adolescentes viviam com pelo menos uma consequência clínica da cárie não tratada (Brasil, 2024). Achados anteriores mostram que houve uma queda na média da experiência de cárie dentária, com o CPO-D médio de 1,93 e um baixo número de consequências clínicas da doença, onde o PUFA/pufa marcou uma média de 0,30. No entanto, esses achados precisam ser interpretados com cautela, pois foram coletados apenas na Zona Leste da cidade, que é a região mais socialmente vulnerável do município (Quadros *et al.*, 2021).

2.2 Fatores associados ao desempenho escolar

A garantia do acesso à educação é fundamental para o desenvolvimento dos indivíduos e progresso da sociedade. O ensino primário inclusivo, justo e de qualidade é apontado pela ONU (Organização das Nações Unidas) como um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a diminuição da pobreza e da fome em escala global (Tangcharoensathien; Mills; Palu, 2015). O êxito acadêmico recebe alto prestígio na sociedade moderna, pois ele indica um futuro próspero e de sucesso, portanto, entende-se que todas as crianças e adolescentes deveriam ter a oportunidade de estudar plenamente (Karande; Kulkarni, 2005, Siqueira; Gurgel-Giannetti, 2011).

No entanto, a má condição de saúde pode dificultar ou impedir o sucesso acadêmico, principalmente quando há a presença das doenças crônicas, que geram impactos diretos na rotina das crianças e dos adolescentes (Mikaeloff *et al.*, 2010). A obesidade, a diabetes e a asma

são doenças crônicas comuns entre os mais jovens e podem demandar ajustes para que eles consigam realizar as suas atividades diárias, incluindo as atividades escolares (Satcher, 2000). Além delas, as doenças bucais geram problemas na fala, na respiração, na mastigação e no desenvolvimento psicossocial dos indivíduos (Guarnizo-Herreño; Wheby, 2012).

A cárie dentária é a doença crônica mais prevalente em crianças e adolescentes e sua relação com o pior desempenho escolar já foi observada em diferentes momentos da infância e da adolescência (Guarnizo-Herreño *et al.*, 2019). Crianças muito jovens, menores de 5 anos, que apresentavam dentes cariados receberam piores notas na escola e demonstraram ter mais dificuldade para realizar as tarefas escolares (Colares; Feitosa, 2003; Garg; Anandakrishna; Chandra, 2012). Em crianças mais velhas, entre 7 e 10 anos, esse padrão se manteve, pois os estudantes com dentes cariados tiveram um rendimento acadêmico mais baixo, quando comparados aos estudantes livres de cárie (Paula *et al.*, 2015; Mohamed *et al.*, 2022). Os adolescentes entre 12 e 17 anos, com qualquer problema de saúde bucal, chegaram a apresentar o dobro da chance de terem dificuldades no ambiente escolar (Guarnizo-Herreño *et al.*, 2019).

Contudo, somente a presença de cárie cavitada parece não ser o suficiente para gerar esse impacto, precisando estar associada a alguma consequência como dor dentária, abscesso ou fistula (Leal *et al.*, 2012). Escolares que se queixaram de dor de dente obtiveram quase 400% mais chances de terem suas notas abaixo da média, frente aos escolares que não se queixavam de sintomatologia dolorosa (Seirawan *et al.*, 2012). Por sua vez, a presença das consequências clínicas da cárie não tratada foram fatores preditores diretos para o baixo desempenho escolar (Quadros *et al.*, 2020). Percebe-se, também, que esse pior desempenho está mais relacionado aos alunos que se queixam de seus dentes, que têm pior percepção de sua saúde geral e bucal e que relatam ter maior impacto na sua qualidade de vida (Jiang *et al.*, 2005; Blumenshine *et al.*, 2008; Basha *et al.*, 2016; Karki *et al.*, 2019).

As características individuais também influenciam o desempenho, pois foi identificado que os escolares do sexo masculino e autodeclarados pretos apresentaram notas mais baixas (Blumenshine *et al.*, 2008; Jackson *et al.*, 2011; Quadros *et al.*, 2021). Os aspectos relacionados a condição socioeconômica e o contexto familiar são outros fatores que exercem essa influência, pois foi observado que os filhos de pais com menor nível de escolaridade, que possuem menor renda familiar e que vivem numa residência superlotada apresentam redução no rendimento acadêmico (Blumenshine *et al.*, 2008; Piovesan *et al.*, 2012). Entende-se que a família deve ser considerada uma variável importante para a compreensão não apenas do desempenho escolar, mas também da construção das crenças e comportamentos em saúde bucal por parte das crianças e dos adolescentes (Sanders; Spencer, 2005; Castilho *et al.*, 2013).

O tipo de escola é uma variável contextual que também já foi identificada como um fator que pode influenciar o rendimento acadêmico, onde os estudantes matriculados em escolas públicas, da zona rural e que estudam apenas meio período apresentaram piores notas (Kaewkamnerdpong; Krisdapong, 2018; Mattos *et al.*, 2022). Além disso, a escola é um ambiente social e problemas nas interações interpessoais também podem ocasionar a queda no desempenho. Já foi observado que os escolares que apresentavam dentes cariados não tratados relatavam ser vítimas de bullying verbal (Barasuol *et al.*, 2017).

Também já foi identificado que o senso de coerência dos escolares está associado ao desempenho escolar (Olivia, 2019). Ainda é necessário expandir a compreensão de como os prejuízos decorrentes da cárie dentária podem influenciar na autoestima desses escolares, gerando inseguranças para que eles consigam estabelecer vínculos com seus colegas e professores, gerando mais dificuldades para superarem as adversidades da vida diária.

2.3 Fatores associados ao absenteísmo escolar

Como mencionado anteriormente, as doenças bucais geram problemas funcionais e afetam as condições psicossociais dos indivíduos, trazendo prejuízos para a sua vida diária (Guarnizo-Herreño; Wheby, 2012). Esses prejuízos não se encerram no desempenho acadêmico, pois as crianças também podem se ausentar mais vezes do ambiente escolar (Rebelo *et al.*, 2019). Nos Estados Unidos, crianças e adolescentes de 5 a 17 anos chegaram a faltar cerca de 142 milhões de horas de aulas por ano devido à necessidade de atendimento odontológico, evidenciando o impacto das condições de saúde bucal sobre o absenteísmo escolar (Naavaal e Kelekar 2018).

Esse mesmo padrão foi observado em escolares tailandeses que procuraram atendimento odontológico e perderam mais aulas em comparação aos escolares que não buscaram atendimento (Krisdapong *et al.*, 2013). Foi observada uma tendência semelhante entre estudantes americanos que estavam cursando o ensino fundamental, onde mais da metade dos alunos não foram à escola para poder atender alguma necessidade odontológica, chegando a 62% entre escolares do sexo feminino (Seirawan *et al.*, 2012).

Escolares de 12 a 14 anos, que apresentavam problemas odontológicos, tiveram 3,78 [IC 95% 2,27 – 6,31] vezes maior chance de faltar uma semana de aula ou mais, quando comparados aos alunos que não apresentavam tais problemas (Guarnizo-Herreño *et al.*, 2019). A dor de dente é um importante agravo de saúde bucal, que já foi apontado como um dos fatores que levam ao maior absenteísmo escolar (Jackson *et al.*, 2011). Todavia, a meta-análise

realizada por Rebelo e colaboradores (2019) mostrou não haver significância estatística entre o absenteísmo escolar e a dor dentária, porém é importante levar em conta baixo número de estudos primários incluídos nessa análise.

Outras características foram observadas como fatores que impactam o absenteísmo, pois os escolares autodeclarados pretos e que relataram ter pior percepção de saúde bucal perderam mais dias de aula (Piovesan *et al.*, 2012). Os mesmos resultados foram identificados nos estudantes que apresentavam dentes cariados e tinham renda familiar mais baixa (Neves *et al.*, 2016). O absenteísmo não afeta apenas os estudantes, pois estima-se que os pais/responsáveis se ausentaram do trabalho ou faculdade uma média de 2,5 dias em decorrência dos problemas de saúde bucal de seus filhos, demonstrando que o núcleo familiar também é afetado (Seirawan *et al.*, 2012). Este é um problema relevante, pois se ausentar do ambiente de trabalho gera uma carga econômica inatingível para a sociedade (Peres *et al.*, 2019).

Ainda que existam evidências que indiquem uma associação entre a saúde bucal, sobretudo a cárie dentária, o desempenho e o absenteísmo escolar, é importante destacar as limitações encontradas nos estudos primários. Poucos trabalhos adotaram, ou relataram de maneira adequada, medidas para minimização da ocorrência de vieses, trazendo fragilidades para a validade dos achados (Ribeiro *et al.* 2018).

Embora boa parte dos estudos tenham utilizado medidas clínicas para mensurar as condições de saúde bucal, alguns trabalhos adotaram o uso de questionários com percepção dos escolares, dos pais/responsáveis e dos professores para medir as condições de saúde bucal, o desempenho e o absenteísmo escolar, estando susceptíveis a ocorrência dos vieses de memória ou do entrevistador (Ruff *et al.*, 2019). A força da evidência também cai devido ao baixo controle dos fatores de confundimento, uma vez que a cárie dentária, o desempenho e o absenteísmo são variáveis que podem ser influenciadas por diversos fatores, como as características sociodemográficas, os aspectos psicossociais e as condições ambientais (Rebelo *et al.*, 2019).

Independente das limitações, percebe-se que o tempo de aprendizado perdido em decorrência dos problemas de saúde bucal pode repercutir negativamente por toda a vida das crianças e dos adolescentes (Neves *et al.*, 2016). Tais repercussões podem ser desde piores condições de emprego e salário, até o agravamento das iniquidades sociais (Peres *et al.*, 2019). Para além disso, a escola é um espaço para construção de habilidades sociais e as interferências nessa construção podem levar às dificuldades na socialização, manutenção de relações

interpessoais, causando mudanças em seus comportamentos (Malcolm *et al.*, 2003; Pongpichit *et al.*, 2008).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar a associação entre a cárie dentária, o desempenho e absenteísmo escolar dos adolescentes de 12 anos matriculados nas escolas públicas da zona urbana da cidade de Manaus-AM.

3.2 Objetivos específicos

- Avaliar o desempenho e o absenteísmo dos escolares de 12 anos que estejam cursando o 7º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas da área urbana da cidade Manaus-AM;
- Mensurar a prevalência da cárie dentária e de suas consequências clínicas na população de adolescentes de 12 anos matriculados nas escolas públicas da área urbana da cidade Manaus-AM;
- Caracterizar o perfil demográfico e socioeconômico dos adolescentes e de seus familiares investigados;
- Descrever as crenças em saúde bucal, os comportamentos em saúde, as autopercepções de saúde geral e bucal, a experiência de dor dentária, a autoestima, o senso de coerência, a rede e o apoio social, a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, o contexto familiar e a experiência de bullying da amostra estudada;
- Investigar as associações entre a cárie dentária, suas consequências, o desempenho e o absenteísmo escolar, ajustadas pelas demais variáveis estudadas, junto à amostra investigada.

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Esta dissertação de mestrado se caracteriza como um estudo observacional, transversal, envolvendo escolares de 12 anos de idade da cidade de Manaus, no Amazonas.

4.2 Considerações éticas

Este trabalho faz parte de um projeto maior intitulado “Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas”, que foi submetido para anuência da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), tendo sido emitido documento com parecer favorável ao desenvolvimento do projeto (Ofício nº 366/ 2023-GSEAC/SEDUC; Processo: nº 01.01.028101.015908/2023-56-SEDUC/SIGED) (Anexo 1) e, também, aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM (Parecer n.º 6.866.971) (Anexo 2).

O consentimento formal foi requerido aos pais/responsáveis por meio da assinatura (ou impressão dactiloscópica) dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndices A e B). Os adolescentes também puderam manifestar o interesse em participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice C). Os pais/responsáveis dos escolares que apresentaram necessidade de tratamento odontológico foram notificados e referenciados a uma Unidade Básica de Saúde ou à clínica odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (FAO – UFAM).

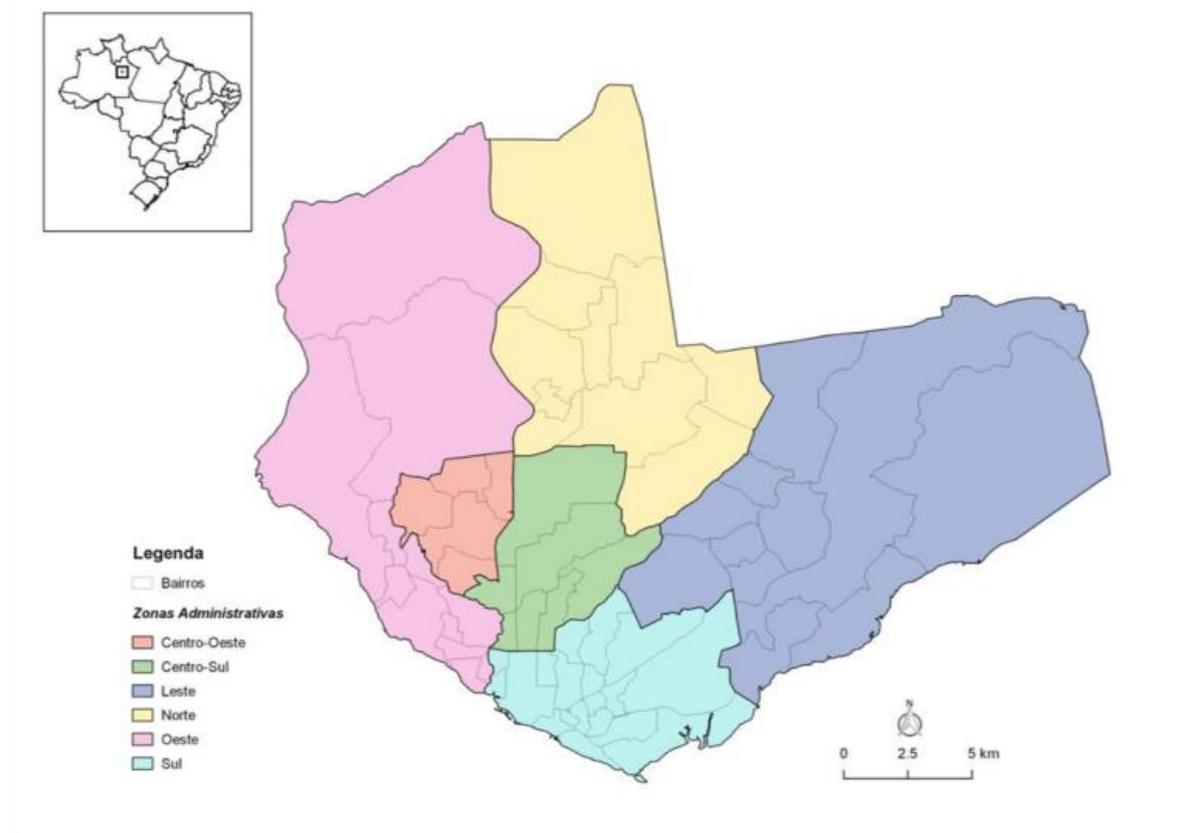
4.3 Caracterização da área do estudo

Manaus é uma cidade localizada na Região Norte do Brasil, capital da unidade federativa do Amazonas. O município se estende por uma área territorial de 11.401,092 km², tem uma população de 2.063.689 pessoas, de acordo com o censo de 2022. Em 2010, o seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) era de 0,737. O Produto Interno Bruto per capita é R\$ 45.782,75 (2021). Em 2021, o salário médio mensal era de 3 salários-mínimos.

A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 23.7%. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade, em 2010, era 94,2 %.

A divisão geográfica da cidade de Manaus foi redimensionada pela Lei 283, de 12 de abril de 1995. Teve como base os estudos técnicos realizados pelo Instituto Municipal de Planejamento e Informática – IMPLAN, sendo dividida em 6 Zonas Administrativas (Norte, Sul, Centro-Sul, Oeste, Centro-Oeste e Leste) com um total de 56 bairros. A última divisão territorial ocorrida no município deu-se em 14 de janeiro de 2010, quando sete novos bairros foram criados (resultado da divisão dos três maiores bairros da cidade em extensão territorial) por meio da Lei Municipal n. 1.401/10, perfazendo um total de 63 bairros oficiais (Figura 1) e centenas de comunidades, conjuntos e núcleos habitacionais pertencentes a tais bairros.

Figura 1 – Mapa geográfico de Manaus, dividido por zonas administrativas com seus respectivos bairros, segundo Lei Municipal nº 1.401/10.



Fonte: Fonseca, F.R. Núcleo de apoio à pesquisa – ILMD/FIOCRUZ (2017).

Entre as regiões administrativas da cidade, a zona Sul é a maior em número de bairros, com um total de 18 (Betânia, Cachoeirinha, Centro, Colônia Oliveira Machado, Crespo, Distrito Industrial I, Educandos, Japiim, Morro da Liberdade, Nossa Senhora Aparecida, Petrópolis,

Praça 14 de Janeiro, Presidente Vargas, Raiz, Santa Luzia, São Francisco, São Lázaro e Vila Buriti), sendo a mais densamente povoada. A zona Oeste possui 12 bairros (Glória, São Raimundo, Santo Antônio, Compensa, Lírio do Vale, Nova Esperança, São Jorge, Tarumã, Tarumã-Açu, Santo Agostinho, Ponta Negra e Vila da Prata) e é a segunda área mais extensa. A zona Leste é composta por 11 bairros (Coroado, Armando Mendes, Zumbi dos Palmares, São José Operário, Puraquequara, Jorge Teixeira, Gilberto Mestrinho, Colônia Antônio Aleixo, Tancredo Neves, Distrito Industrial II e Mauazinho), sendo a maior em extensão e população. A zona Norte possui 10 bairros (Cidade de Deus, Cidade Nova, Colônia Santo Antônio, Colônia Terra Nova, Lago Azul, Monte das Oliveiras, Nova Cidade, Novo Aleixo, Novo Israel e Santa Etelvina). A Zona Centro-Sul de Manaus é uma região administrativa estabelecida que engloba 7 bairros (Adrianópolis, Aleixo, Chapada, Flores, Nossa Senhora das Graças, Parque 10 de Novembro e São Geraldo), com maior nível de urbanização e os melhores indicadores sociais da cidade. Finalmente, a Centro-Oeste, a menor zona da cidade, com um total de 5 bairros (Alvorada, Da Paz, Dom Pedro, Planalto e Redenção).

4.4 População do estudo, critérios de elegibilidade e plano amostral

A população do estudo é composta pelos adolescentes de 12 anos de idade, conforme recorte etário utilizado em levantamentos nacionais e internacionais, matriculados na rede de ensino pública, estadual e municipal, da cidade de Manaus-AM. De acordo com o censo escolar, disponibilizado pela Secretaria de Estado de Educação do Amazonas (SEDUC/AM), em 2023, havia 33.258 alunos matriculados em 209 escolas públicas cursando o 6º ano do Ensino Fundamental e que, em 2024, cursariam o 7º ano do Ensino Fundamental (Tabela 1).

Com relação aos critérios de elegibilidade, foram incluídos os adolescentes de 12 anos de idade que estavam cursando o 7º ano do Ensino Fundamental nas escolas da área urbana do município. Foram excluídos os adolescentes que não conseguiriam responder o questionário, por causa de condições específicas de saúde, ou que estivessem usando aparelhos ortodônticos no momento do exame clínico.

Tabela 1 – Número de escolas e de alunos matriculados em escolas públicas de Manaus que estavam cursando o 6º ano do Ensino Fundamental, referente ao censo escolar de 2023. Manaus – AM. 2025. (Continua.)

Zona	Número de escolas por zona administrativa n (%)	Adolescentes matriculados em escolas públicas n (%)
Norte	60 (28,7)	11.204 (33,7)
Sul	42 (20,1)	4.550 (13,7)

Zona	Número de escolas por zona administrativa	Adolescentes matriculados em escolas públicas
	n (%)	n (%)
Centro-sul	11 (5,3)	1.948 (5,8)
Leste	56 (26,8)	9.400 (28,3)
Oeste	31 (14,8)	4.601 (13,8)
Centro-oeste	9 (4,3)	1.555 (4,7)
Total	209 (100)	33.258 (100)

Fonte: SEDUC - AM (2024).

(Conclusão.)

4.4.1 Plano amostral

Com o intuito de obter representatividade para o município de Manaus, calculou-se o tamanho da amostra a partir da média do CPO-D ($2,34 \pm 2,47$) para os adolescentes de 12 anos da cidade de Manaus, encontrada na Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil) de 2010. Foram considerados um efeito de desenho de 2, margem de erro de 0,3% e uma taxa de não-resposta de 30,0% (pensando no seguimento do projeto maior que será uma coorte). Dessa forma, o tamanho amostral encontrado foi de 744 adolescentes.

$$n = (Z^2 \times (S^2/E^2)) \times deff + tx \text{ de não-resposta}$$

Adaptada de Lwanga & Lemeshow, 1991.

Onde:

n = tamanho da amostra;

$Z^2 = 1,96$ (valor limite da área de rejeição, considerando 95% de confiança);

$S^2 =$ desvio-padrão;

$E^2 =$ margem de erro aceitável;

deff = efeito de desenho.

Os participantes foram selecionados a partir de uma amostragem probabilística por conglomerados, considerando a proporção de escolares matriculados em estabelecimentos públicos de ensino. Assim, no primeiro estágio foram sorteadas 63 escolas (Apêndice D). Após o sorteio, foi identificado o número total de alunos que estavam matriculados nessas escolas e que estavam cursando o 7º ano do Ensino Fundamental. Desse total, foram subtraídos os alunos transferidos e os que não tinham 12 anos de idade, chegando no número de escolares potencialmente elegíveis. No segundo estágio, todos os adolescentes elegíveis, das escolas selecionadas, foram convidados a participar do estudo. Para tentar diminuir a taxa de recusa/não-resposta, os convites foram realizados novamente em dias diferentes.

4.5 Coleta de dados

Primeiramente, foram realizados o treinamento e a calibração de 11 examinadores, por meio do método *in lux*. No treinamento foram utilizadas as imagens do SB Brasil 2020 e na calibração foram utilizadas imagens do próprio grupo de pesquisa. Assim, foram calculados os coeficientes Kappa inter-examinador para os índices CPO-D e PUFA/pufa, sendo aceita a confiabilidade substancial de 0,700 ou superior (Landis; Koch, 1977). Os valores dos coeficientes Kappa ponderados para o CPO-D variaram de 0,739 a 0,853 e para o PUFA/pufa variaram de 0,779 a 0,929, todos considerando $p \leq 0,001$.

Em seguida, os pesquisadores foram às escolas selecionadas para apresentação do projeto e da carta de anuência da SEDUC. Após o consentimento da direção das escolas para condução da pesquisa, todos os adolescentes elegíveis eram informados dos objetivos e métodos empregados no estudo. Os TCLEs e os questionários destinados aos pais/responsáveis eram entregues por meio dos escolares elegíveis, que levavam os documentos para que os pais/responsáveis pudessem fazer o preenchimento em suas residências.

Um prazo era estipulado para que os pesquisadores pudessem retornar e recolher os TCLEs e questionários preenchidos. Nos TCLEs estavam presentes os meios de contato com a equipe de pesquisa, caso houvesse a necessidade de sanar dúvidas. Este processo era repetido em dias diferentes, para garantir a redução da taxa de não/resposta. Com o consentimento dos pais/responsáveis para a participação no estudo, os escolares tinham a oportunidade de manifestar o interesse em participar da pesquisa, por meio do preenchimento do TALE.

A coleta dos dados ocorreu entre abril e dezembro de 2024 e envolveu o preenchimento de questionários autoaplicáveis, tanto pelos pais/responsáveis, quanto pelos escolares. Os pais/responsáveis recebiam os questionários em suas residências, por meio dos escolares elegíveis, e informaram: o sexo, a idade, a raça/cor autorreferida, o nível de escolaridade, a renda familiar (em salários-mínimos), o número de pessoas e de cômodos no domicílio, o uso dos serviços de saúde bucal pelos adolescentes e respondiam questões sobre suas crenças em saúde bucal.

Enquanto isso, os escolares preencheram os questionários em suas escolas e era solicitada um espaço separado, que pudesse respeitar a privacidade de cada participante, e eram supervisionados pelos membros da equipe de pesquisa. Os escolares informaram seu sexo, sua raça/ cor autorreferida e responderam questões sobre crenças em saúde bucal, comportamentos em saúde, auto percepção de saúde geral e bucal, autoestima, senso de coerência, rede e apoio social, qualidade de vida relacionada à saúde bucal, contexto familiar, experiência de bullying

e dor dentária.

Também foi realizado o exame clínico nos adolescentes, que foi conduzido nas escolas, de maneira individual, com os participantes sentados em cadeira escolar, seguindo todos os critérios de biossegurança e uso de equipamento de proteção individual. Os instrumentos utilizados foram um espelho intra-bucal plano n. 5 (Duflex ®) e uma sonda OMS tipo *ball point* (Stainless ®). Antes dos exames, os escolares escovaram os dentes com escova macia e dentifrício fluoretado, fornecidos pelos examinadores, sob supervisão de um dos membros da equipe de pesquisa.

A experiência de cárie dentária foi mensurada seguindo os critérios do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D), enquanto as consequências clínicas da cárie não tratada foram medidas utilizando o Índice *Pulpar Ulceration Fistula Abcess* (PUFA/pufa), onde são coletadas informações sobre a presença de qualquer polpa visível, ulceração da mucosa bucal devido a fragmentos de raiz, fístula ou abscesso. Por fim, o desempenho e a frequência escolar foram obtidos por meio dos registros oficiais de cada unidade de ensino, ocorrendo entre os meses de novembro e dezembro de 2024.

4.5.1 Características demográficas e socioeconômicas

A caracterização demográfica incluiu o sexo, idade e a raça/cor autodeclarada (branca, preta, amarela, parda ou indígena) respondidos pelos pais/responsáveis e pelos adolescentes. A caracterização socioeconômica incluiu perguntas destinadas aos responsáveis (Anexo 3), a saber:

- Escolaridade (anos de estudo): número de anos de estudo do principal responsável. A correspondência foi feita de modo que cada série concluída com aprovação foi computada como um ano de estudo;
- Renda familiar: soma dos rendimentos mensais dos componentes da unidade familiar, em salários-mínimos no Brasil (conforme faixas do questionário).
- Número de pessoas: total de pessoas que compõem a unidade familiar no domicílio;
- Número de cômodos da casa: total de ambientes da moradia, utilizados pelos residentes para suprir as necessidades básicas como repouso, preparação de alimentos, higiene e outros. Garagens serão excluídas deste cálculo;

4.5.2 Crenças em saúde bucal

Os participantes (pais/responsáveis e adolescentes) preencheram um questionário sobre suas crenças em seis comportamentos relacionados à saúde bucal, de acordo com Broadbent *et al.* (2006). Eles foram solicitados a classificar cada crença como “extremamente importante” (1), “razoavelmente importante” (2), “não importa muito / não muito importante” (3), ou “nada importante” (4). Os comportamentos referidos são: evitar uma grande quantidade de alimentos doces; usar creme dental com flúor; visitar o dentista regularmente; manter os dentes e gengivas muito limpos; beber água fluoretada; e usar fio dentário. Para análise, construiu-se uma escala de classificação das crenças combinando as pontuações, de 6 (muito favorável) a 24 (muito desfavorável) (Anexo 4).

4.5.3 Comportamentos relacionados à saúde

4.5.3.1 *Tabagismo, frequência de escovação dentária e comportamento sedentário*

O tabagismo, a frequência de escovação dentária e o comportamento sedentário foram medidos por meio de perguntas utilizadas na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) (IBGE, 2019). As seguintes perguntas avaliaram o tabagismo: Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros? e “Alguma vez na vida você já experimentou cigarro eletrônico (e-cigarette)?”. Para escovação dentária, a pergunta foi: “Normalmente, quantas vezes por dia você escova os dentes?”. A utilização da pasta de dente quando escova os dentes também foi investigada. Para avaliação do comportamento sedentário, a pergunta “Quantas horas por dia você costuma ficar sentado(a), assistindo televisão, jogando videogame, usando computador, celular, tablet ou fazendo outras atividades sentado(a)?” foi empregada (Anexo 5).

4.5.3.2 *Uso do serviço de saúde bucal*

As questões referentes ao uso de serviços de saúde bucal incluíam informações sobre a visita ao dentista durante a vida do adolescente, há quanto tempo e os motivos que o levaram a procurar o dentista, retiradas do SB Brasil 2020 (Brasil, 2022) (Anexo 6), às quais foram respondidas pelos pais/responsáveis.

4.5.4 Contexto familiar

Os escolares foram convidados a responder questões sobre o contexto familiar por

meio de perguntas utilizadas na PeNSE 2015 (IBGE, 2015). As perguntas utilizadas eram: 1 – Nos últimos 30 dias, em quantos dias você faltou às aulas ou à escola sem permissão dos seus pais ou responsáveis? (Nenhum dia/ 1 ou 2 dias/ 3 a 5 dias/ 6 a 9 dias/ 10 ou mais dias); 2 – Nos últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis sabiam realmente o que você estava fazendo em seu tempo livre? (Nunca/ Raramente/ As vezes/ Na maior parte do tempo/ Sempre); 3 – Nos últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis verificaram se os seus deveres de casa (lição de casa) foram feitos? (Nunca/ Raramente/ As vezes/ Na maior parte do tempo/ Sempre); 4 – Nos últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis entenderam seus problemas e preocupações? (Nunca/ Raramente/ As vezes/ Na maior parte do tempo/ Sempre); 5 – Você costuma almoçar ou jantar com sua mãe, pai ou responsável? (Não/ Raramente/ Sim, 1 a 2 dias por semana/ Sim, 3 a 4 dias por semana/ Sim, 5 a 6 dias por semana/ Sim, todos os dias) (Anexo 7).

4.5.5 Autoestima

A avaliação da autoestima foi feita utilizando a Escala de Autoestima de Rosenberg (1979), na versão adaptada para o português por Hutz (2000), cujos resultados indicam a unidimensionalidade do instrumento e características psicométricas equivalentes às encontradas originalmente. A medida é constituída por dez afirmações relacionadas a um conjunto de sentimentos de autoestima e autoaceitação, que avalia a autoestima global. Os itens foram respondidos em uma escala tipo Likert de quatro pontos variando entre concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente (Anexo 8).

4.5.6 Experiência de Bullying

A experiência de bullying foi medida por meio das seguintes perguntas: 1- “Nos últimos 30 dias, quantas vezes algum dos seus colegas o esculachou, zoou, mangou, intimidou ou caçoou tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido ou humilhado?”, 2 - “Nos últimos 30 dias, qual o motivo/causa de seus colegas terem esculachado, zombado, zoado, caçoado, mangado, intimidade ou humilhado?”, 3 - “Nos últimos 30 dias, quantas vezes alguns dos seus colegas de escola se recusou a falar com você, deixou você de lado sem razão ou fez com que outros colegas deixassem de falar com você?”, 4 – “Nos últimos 30 dias, quantas vezes algum dos seus colegas de escola bateu (deu socos, tapas, chutes, pontapés) em você ou o machucou fisicamente de outra forma?”, adaptadas do questionário “Situações em Casa e na

Escola” utilizado na PeNSE (IBGE, 2019) (Anexo 9).

4.5.7 Dor dentária

Para avaliação da dor dentária foi considerada sua prevalência e severidade, por meio de perguntas utilizadas no SB Brasil 2020 (Brasil, 2022). Para a prevalência a pergunta era: “Nos últimos 6 meses você teve dor de dente?”. A gravidade foi avaliada por meio de uma escala Likert de seis pontos, os quais foram representados por faces que mostram o quanto doeu. O rosto de número 0 mostra nenhuma dor. Os outros rostos mostram mais e mais dor (números de 1 a 4) e o número 5 mostra muita dor (Anexo 10).

4.5.8 Rede social e apoio social

A rede social foi avaliada por meio de um questionário originalmente utilizado no *Medical Outcomes Study* (MOS) (Sherbourne; Stewart, 1991) e adaptado para a língua portuguesa pelo Estudo Pró-Saúde (Chor *et al.*, 2001). O questionário é formado por 5 perguntas referentes à relação da pessoa com familiares e amigos íntimos e de sua participação em grupos sociais (Anexo 11).

O apoio social foi avaliado por meio do instrumento *Social Support Appraisals* (SSA), elaborado especificamente para adolescentes. Foi utilizada a versão adaptada para a população brasileira por Squassoni & Matsukura (2009). O questionário é composto por 30 questões, para as quais o adolescente expressou o grau de concordância, maior ao menor grau de sua concordância (Anexo 12).

4.5.9 Senso de coerência (SOC)

Para avaliação do senso de coerência do adolescente, foi empregada uma versão da escala SOC-13 (Antonovsky, 1987), adaptada transculturalmente para a língua portuguesa (Bonanato *et al.*, 2009) (Anexo 13). Trata-se de um questionário padronizado auto preenchível que apresenta 13 perguntas, o qual é uma versão resumida da escala SOC-29 proposta por Antonovsky (1987). Diferentemente da escala original SOC- 13 que possui sete pontos, a escala utilizada no presente estudo consiste numa escala de cinco pontos. Os escores das perguntas que são contra o alto senso de coerência são invertidas para a composição final da pontuação da escala. O escore final da medida de senso de coerência é obtido por meio da soma dos pontos

alcançados em cada um dos 13 itens. Quanto maior a pontuação, mais forte é o senso de coerência.

4.5.10 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)

Para avaliação da QVRSB, foi utilizada a versão em português do questionário *Child Perceptions Questionnaires* (CPQ11-14) Impact Short Form (ISF:16) (Torres *et al.*, 2009) (Anexo 14). Este questionário é constituído por 16 itens, distribuídos em 4 escalas: sintomas bucais; limitação funcional; estado emocional e bem-estar social. Cada item avalia a frequência de eventos nos últimos três meses. Há cinco opções de resposta: nunca (0); uma ou duas vezes (1); algumas vezes (2); frequentemente (3); todos os dias ou quase todos os dias (4). Com a somatória de todos os itens, os escores variam de 0 a 64, sendo zero a menor e 64 a maior percepção do impacto da condição de saúde bucal na qualidade de vida dos escolares.

4.5.11 Autopercepção da saúde geral e saúde bucal

Os participantes também foram questionados sobre como percebem a sua saúde, por meio da pergunta da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019 (IBGE, 2019): “Como você classificaria seu estado de saúde?”, com opções de respostas que variam de muito boa a muito ruim (Anexo 15). Para avaliar a autopercepção de saúde bucal, foi utilizada uma adaptação desta mesma pergunta.

4.5.12 Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D)

O índice CPO-D, criado por Klein e Palmer em 1937, é o utilizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para medir a prevalência e experiência da cárie dentária. Este índice mede o ataque de cárie dentária à dentição permanente, sendo que: C corresponde aos dentes cariados que compõem a história presente, P corresponde aos dentes perdidos, extraídos (história passada) devido à cárie, O corresponde aos dentes obturados que apresentam a história passada e D é a unidade de medida que é o próprio dente (Anexo 16).

Nos inquéritos populacionais, a cárie é geralmente registrada usando este índice, por ser simples e de aceitação universal. Entre as vantagens do CPO-D, podemos destacar: aceitabilidade, clareza, simplicidade, reprodutibilidade e sensibilidade. Como limitações para uso deste índice destacam-se: ausência de um denominador – os valores precisam ser

apresentados com a idade para ter significado, pesos iguais a dentes perdidos, cariados e restaurados e não inclui dentes perdidos por motivos diferentes de cárie. A OMS (WHO, 2013) categorizou de 0 a 9 as condições da coroa dentária (Quadro 1). O cálculo do CPO-D é realizado considerando apenas as condições 1, 2, 3 ou 4. No presente estudo, para análise bivariada, a amostra foi categorizada de acordo com a sua experiência de cárie, ou seja, os indivíduos que registraram os códigos de 1 a 4 formaram o grupo CPO-D Sim ($CPO-D \geq 1$), enquanto os indivíduos que não registraram esses códigos formaram o grupo CPO-D Não ($CPO-D = 0$).

Quadro 1 – Códigos, condições e critérios do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados.

CÓDIGO	CONDIÇÃO	CRITÉRIOS
0	Hígido	Quando não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são levados em consideração. Todas as lesões questionáveis devem ser codificadas como dente hígido.
1	Cariado	Quando sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente, tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou observado uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A sonda OMS deve ser empregada para confirmar evidências visuais de cárie. Mesmo sem doença no momento do exame, deve-se adotar como regra, registrar o dente como cariado.
2	Restaurado com cárie	Quando há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração(ões).
3	Restaurado sem cárie	Quando há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie incluiu-se nesta categoria. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, será codificada como 7.
4	Perdido por cárie	Quando um dente permanente foi extraído por causa de cárie e não por outras razões.
5	Perdido por outras razões	Quando a ausência se deu por razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas.
6	Selante	Quando há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1.
7	Apoio de ponte e coroa/implante	Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados, na casela da condição da coroa, como 4 ou 5.
8	Não erupcionado	Quando o dente permanente ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.
9	Dente excluído	Aplicado a qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc.).

Fonte: Adaptado de WHO (2013).

4.5.13 Índice *Pulpar Ulceration Fistula Abscess* (Índice PUFA/pufa)

PUFA/pufa é um índice usado para avaliar a presença de condições bucais decorrentes

da cárie não tratada (Monse *et al.*, 2010). São coletadas informações sobre a presença de qualquer polpa visível, ulceração da mucosa oral devido a fragmentos de raiz, fístula ou abscesso (Anexo 16). A avaliação é feita visualmente, sem o uso de instrumento. Apenas uma pontuação é atribuída por dente. Em caso de dúvida sobre a extensão da infecção odontogênica, é dada a pontuação básica (P/p para o envolvimento da polpa). Se o dente é decíduo, e seu dente sucessor permanente está presente e ambos apresentam infecção odontogênica, ambos os dentes são marcados. Letras maiúsculas são usadas para os dentes permanentes e letras minúsculas para a dentição decídua. Os códigos e os critérios do índice de PUFA/pufa são as seguintes (Quadro 2):

Quadro 2 – Códigos, condições e critérios do *Pulpar Ulceration Fistula Abscess Index*.

Código	Condição	Crítérios
0	Nenhuma consequência clínica pulpar de cárie não tratada	Ausência de envolvimento pulpar, ulceração, fístula ou abscesso
P/p	Envolvimento pulpar	Quando a abertura da câmara pulpar é visível devido à destruição das estruturas dentinárias coronais pelo processo de cárie dentária
U/u	Ulceração	Ulceração traumática dos tecidos moles circundantes aos elementos dentários devido ao trauma causado por bordas cortantes de dentes com envolvimento pulpar ou restos radiculares
F/f	Fístula	Observa-se presença de coleção purulenta intraoral liberada pelo trato sinusal originada de um abscesso de um dente com envolvimento pulpar ou restos radiculares
A/a	Abscesso	Há edema intraoral contendo pus relacionado a um abscesso dento-alveolar de um dente com envolvimento pulpar ou restos radiculares
9	Dente excluído	Quando não é possível realizar a avaliação de cárie

Fonte: Adaptado de Monse *et al.* (2010).

A pontuação PUFA/pufa por pessoa é calculada da mesma forma cumulativa como para o CPO-D e representa o número de dentes que satisfazem os critérios de diagnóstico PUFA/pufa. Normalmente, o PUFA para os dentes permanentes e pufa para os dentes decíduos são relatadas separadamente, dessa maneira, para uma pessoa a pontuação pode variar de 0 a 20 para a dentição decídua e de 0 a 32 para a dentição permanente. Porém, em decorrência da baixíssima prevalência na população estudada, sobretudo do pufa, optou-se por agrupar os dois escores numa única medida.

$$\frac{\text{PUFA} + \text{pufa}}{\text{Dentes permanentes} + \text{dentes decíduos}} \times 100$$

Para análise bivariada, a amostra foi categorizada de acordo com a presença de

consequências clínicas da cárie não tratada, ou seja, os indivíduos que registraram os códigos de P a A formaram o grupo PUFA/pufa Sim ($PUFA/pufa \geq 1$), enquanto os indivíduos que não registraram esses códigos formaram o grupo PUFA/pufa Não ($PUFA/pufa = 0$).

4.5.14 Desempenho e absenteísmo escolar

Para medir o desempenho dos escolares, foram coletadas as médias anuais parciais (compostas por 3 bimestres do ano letivo de 2024, em decorrência do tempo hábil para a coleta dos dados) das disciplinas de língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia. Em seguida, as notas das 5 disciplinas de todos os escolares foram somadas, gerando um desempenho composto. O absenteísmo foi calculado de maneira semelhante, onde foram somadas todas as horas de aulas perdidas por estudante durante o período letivo avaliado. Para a construção das medidas do desempenho e do absenteísmo foram excluídos os escolares transferidos, pois estes apresentavam apenas as notas e faltas referentes a 2 bimestres letivos ou menos.

4.6 Análise de dados

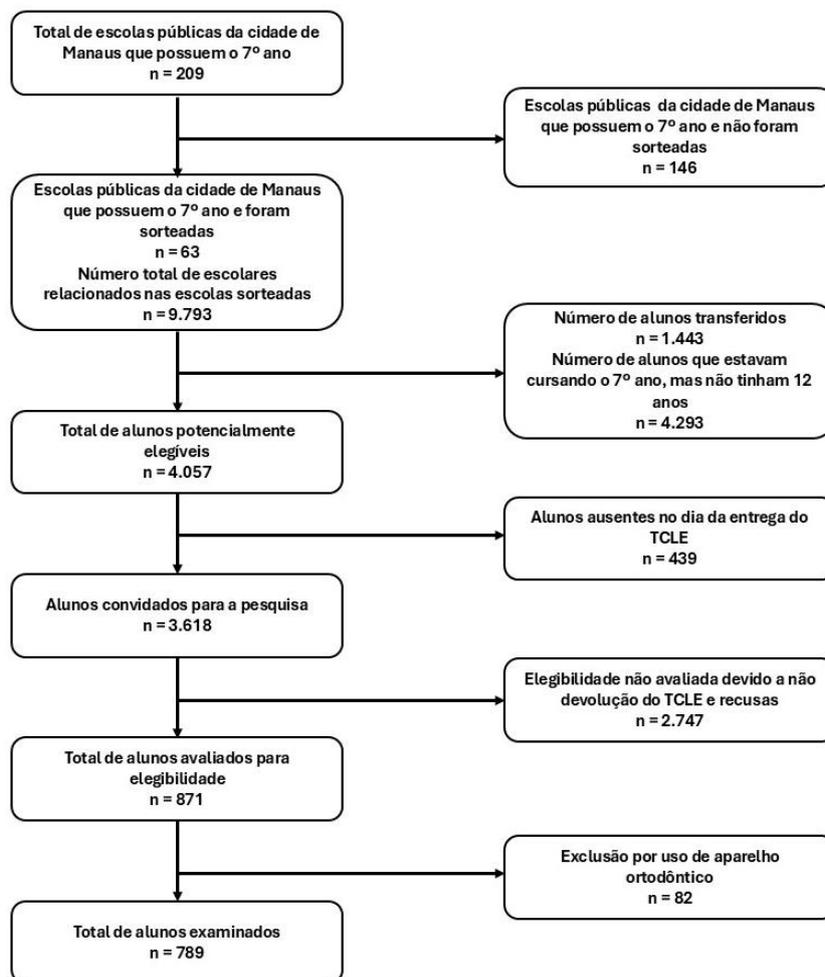
Inicialmente, foi realizada a análise descritiva dos dados coletados, a partir das medidas do centro da distribuição e de dispersão para as variáveis quantitativas e frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas. Em seguida, uma análise bivariada testou associações entre os desfechos (desempenho e absenteísmo escolar) e as demais variáveis investigadas, onde os índices utilizados, exceto o CPO-D e o PUFA/pufa, foram categorizadas pela mediana a fim de possibilitar o cálculo da Razões de Prevalência brutas, com Intervalos de Confiança (IC) a 95%.

Para as associações com valores de $p \leq 0,20$ na análise bivariada, foram estimadas as Razões de Prevalência ajustadas (com IC a 95%), por meio da Regressão de Poisson. Os modelos parcimoniosos foram considerados para discussão dos achados. Para as análises, foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0.

5 RESULTADOS

Após o sorteio das 63 escolas selecionadas para o estudo, foi identificado o número total de alunos que estavam matriculados nessas escolas e que estavam cursando o 7º ano do Ensino Fundamental (9.793). Desse total, foram subtraídos os alunos transferidos (1.443) e os que não tinham 12 anos de idade (4.293), resultando em 4.057 escolares potencialmente elegíveis. Dentre os estudantes elegíveis, 439 não estavam presentes no dia da entrega dos TCLEs, sendo convidados 3.618 alunos para participação no estudo. Não foi possível realizar a avaliação da elegibilidade de 2.747 estudantes, por causa das recusas ou não devolução do TCLE. Dessa maneira, a taxa de recusa/não-resposta foi de 78,53%. Um total de 871 escolares foram avaliados para elegibilidade, porém, 82 adolescentes foram excluídos por estarem usando aparelho ortodôntico. Por fim, 789 escolares compuseram a amostra do presente estudo (Figura 2).

Figura 2 - Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo. Manaus - AM. 2025.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Desse total, 55% dos participantes eram do sexo feminino e 63% tinham renda familiar de até 1 salário-mínimo ou menos. A caracterização demográfica, socioeconômica, por tipo de escola e o número de participantes examinados por zona administrativa estão reunidos na Tabela 2. As médias do desempenho e do absenteísmo escolar foram 5,70 (\pm 0,79) e 37,45 (\pm 34,00), respectivamente. A média do CPO-D foi de 0,95 (\pm 1,45). A análise descritiva das variáveis dependentes e das variáveis independentes principais podem ser encontradas na Tabela 3.

Tabela 2 – Caracterização demográfica, socioeconômica, por tipo de escola e adolescentes examinador por zona, na amostra (n = 789). Manaus – AM. 2025.

Variável	n (%)	
Sexo		
Masculino	355 (45)	
Feminino	434 (55)	
Raça/cor autorreferida		
Branca	157 (20,1)	
Preta	41 (5,2)	
Amarela	28 (3,5)	
Parda	529 (67,6)	
Indígena	27 (3,5)	
Renda familiar		
Até 1/2 salário-mínimo	216 (27,9)	
Mais que 1/2 até 1 salário-mínimo	273 (35,3)	
Mais que 1 até 2 salários-mínimos	177 (22,9)	
Mais que 2 até 5 salários-mínimos	82 (10,6)	
Mais que 5 até 10 salários-mínimos	21 (2,7)	
Mais que 10 salários-mínimos	5 (0,6)	
Nível de escolaridade dos pais		
Ensino Fundamental incompleto	68 (8,8)	
Ensino Fundamental completo	70 (9)	
Ensino Médio incompleto	57 (7,4)	
Ensino Médio completo	384 (49,6)	
Ensino Superior incompleto	75 (9,7)	
Ensino Superior completo	120 (15,5)	
Tipo de escola		
Estadual	488 (61,9)	
Municipal	301 (38,1)	
Escolares examinados por zona		
Norte	136 (17,2)	
Sul	129 (16,3)	
Centro-Sul	79 (10,0)	
Leste	261 (33,0)	
Oeste	108 (13,7)	
Centro-Oeste	76 (9,6)	
	Média \pm Desvio Padrão	IC 95%
Pessoas por cômodo	1,3 \pm 0,77	(1,25 – 1,36)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Mais da metade dos pais/responsáveis relataram ter procurado o serviço odontológico para os escolares, com 41,2% afirmando ter conseguido o atendimento. Boa parte dessas visitas ao dentista ocorreram no serviço público, num período de até 1 ano, principalmente para consultas de limpeza, prevenção ou revisão. Ainda de acordo com os pais/responsáveis, somente 11% afirmaram que os escolares possuem plano odontológico (Apêndice E).

Tabela 3 – Médias, desvios padrões e intervalos de confiança das variáveis dependentes e das variáveis independentes principais. Manaus – AM. 2025.

Variável	Média ± Desvio Padrão	IC 95%
Desempenho escolar	5,70 ± 0,79	(5,64 – 5,76)
Absenteísmo escolar	37,45 ± 34,00	(35,06 – 39,85)
CPO-D	0,95 ± 1,45	(0,85 – 1,05)
<i>CPO-D Componente Cariado</i>	0,68 ± 1,21	(0,59 – 0,76)
<i>CPO-D Componente Perdido</i>	0,05 ± 0,25	(0,03 – 0,06)
<i>CPO-D Componente Obturado</i>	0,23 ± 0,66	(0,18 – 0,27)
PUFA/pufa	0,21 ± 0,58	(0,17 – 0,25)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Menos de 30% dos escolares se queixaram de dor dente nos últimos 6 meses, relatando dor leve a moderada. Apesar disso, a autopercepção da saúde geral foi melhor do que a da saúde bucal (Apêndice F). Eles também apresentaram crenças em saúde bucal muito favoráveis, com o escore médio próximo ao valor mínimo da escala, e bons comportamentos em saúde bucal, visto que mais de 90% dos participantes disseram escovar os dentes pelo menos 1 vez ao dia usando dentífrico. Os comportamentos em saúde geral também foram favoráveis, pois boa parte dos participantes afirmaram não ter fumado nos últimos 30 dias, além de nunca terem experimentado o cigarro eletrônico e passarem poucas horas por dia em atividades sedentárias (Apêndice G).

Apesar dos escores obtidos por meio dos instrumentos tenham apresentado, em sua maioria, valores moderados, o apoio social dos escolares foi alto, com um escore médio de 130,43 (± 19,21). No entanto, as subescalas professores e amigos apresentaram pontuações ligeiramente menores que as demais subescalas do instrumento. Os escores médios desse e dos demais instrumentos podem ser encontrados na tabela 4.

Tabela 4 – Análise descritiva do Senso de Coerência, Crenças em Saúde Bucal, Apoio Social, Autoestima, QVRSB, Contexto Familiar e Rede Social. Manaus – AM. 2025. (Continua.)

Variável	Média ± Desvio Padrão	IC 95%
Senso de Coerência		
<i>Pais/responsáveis</i>	42,90 ± 4,99	(42,54 – 43,26)

Variável	Média ± Desvio Padrão	IC 95%
Senso de Coerência		
<i>Escolares</i>	40,31 ± 5,19	(39,93 – 40,69)
Crenças em saúde bucal		
<i>Pais/responsáveis</i>	7,82 ± 2,32	(7,66 – 7,99)
<i>Escolares</i>	9,45 ± 2,73	(9,26 – 9,65)
Apoio social		
<i>Total</i>	130,43 ± 19,21	(129,06 – 131,81)
<i>Família</i>	38,04 ± 7,25	(37,52 – 38,55)
<i>Amigos</i>	31,88 ± 5,83	(31,46 – 32,30)
<i>Professores</i>	27,28 ± 5,87	(26,86 – 27,70)
<i>Outros</i>	33,23 ± 6,08	(32,80 – 33,67)
Autoestima	27,06 ± 3,53	(26,80 – 27,31)
QVRSB	37,98 ± 9,68	(37,29 – 38,67)
Contexto familiar	18,25 ± 4,11	(17,96 – 18,54)
Rede social		
<i>Família</i>	3,30 ± 5,41	(2,91 – 3,68)
<i>Amigos</i>	3,73 ± 5,68	(3,32 – 4,13)
	n	%
<i>Atividades em grupo fora da escola</i>		
Não	379	48,1
Sim	409	51,9

Fonte: Elaborado pelo autor (2025). (Conclusão.)

No ambiente escolar, aproximadamente metade dos escolares afirmaram ter sofrido algum tipo de bullying verbal. Cerca de 12% dos indivíduos que sofreram essa agressão afirmaram que o motivo estava relacionado aos seus dentes. Também foram indicadas outras formas de bullying, onde 38,2% passaram por algum tipo de exclusão social e 26% foram vítimas de agressão física (Apêndice H).

Quanto às medidas de efeito, no geral, foram observadas Razões de Prevalência (RP) baixas. As variáveis que se associaram ao desempenho escolar no modelo parcimonioso foram: a raça/cor autorreferida dos escolares, crenças em saúde bucal também dos escolares, apoio social dos professores, agressão física na experiência de bullying e o tipo de escola.

Dentre todas as variáveis, o tipo de escola apresentou a maior força de associação (RP = 1,08 IC 95% [1,03 – 1,10]) para o desempenho escolar e se mantém dessa maneira, mesmo quando está ajustada para as demais variáveis (RP = 1,08 IC 95% [1,04 – 1,13]). A Tabela 5 mostra as Razões de Prevalência brutas e ajustadas para o desempenho escolar. As demais variáveis que não permaneceram no modelo parcimonioso estão no Apêndice I.

Tabela 5 – Razões de Prevalência brutas (RPb) e ajustadas (RPa) para o desempenho escolar. Manaus – AM. 2025. (Continua.)

Variável	Média ± Desvio Padrão	p	RPb	IC 95%	p	RPa	IC 95%
Raça/cor autorreferida							
Parda	5,72 ± 0,77	0,083	1,05	0,99 – 1,11	0,040	1,05	1,01 – 1,10
Não parda	5,65 ± 0,82						

Variável	Média ± Desvio Padrão	<i>p</i>	RPb	IC 95%	<i>p</i>	RPa	IC 95%
Crenças em saúde bucal dos escolares							
Acima da mediana	5,63 ± 0,82	0,040	0,93	0,88 – 0,98	0,031	0,95	0,91 – 0,99
Abaixo da mediana	5,75 ± 0,77						
Apoio social professores							
Abaixo da mediana	5,61 ± 0,76	0,019	0,95	0,90 – 0,99	0,003	0,94	0,90 – 0,98
Acima da mediana	5,79 ± 0,81						
Experiência de bullying							
Agressão física							
Sim	5,55 ± 0,82	0,024	0,92	0,86 – 0,99	0,019	0,94	0,89 – 0,99
Não	5,75 ± 0,77						
Tipo de escola							
Estadual	5,81 ± 0,76	0,002	1,08	1,03 – 1,10	≤ 0,001	1,08	1,04 – 1,13
Municipal	5,52 ± 8,11						

Fonte: Elaborado pelo autor (2025). (Conclusão.)

Se associaram ao absenteísmo escolar: o nível de escolaridade dos pais, a autopercepção da saúde geral, a autoestima, a rede social dos amigos, o tipo de escola e as consequências clínicas da cárie não tratada. O nível de escolaridade dos pais/responsáveis foi a variável que apresentou a maior força de associação, tanto bruta (RP = 1,36 IC 95% [1,18 – 1,56]), quanto ajustada (RP = 1,27 IC 95% [1,12 – 1,44]).

Após os ajustes na análise múltipla, os valores das medidas de efeito diminuíram. Exemplo disso é o PUFA/pufa, que apresentava Razão de Prevalência bruta de 1,30 (1,10– 1,55) e, quando foi ajustada, esse valor caiu para 1,22 (1,01 – 1,41). A Tabela 6 apresenta as Razões de Prevalência brutas e ajustadas para o absenteísmo escolar. As demais variáveis que não permaneceram no modelo parcimonioso estão no Apêndice J.

Tabela 6 – Razões de Prevalência brutas (RPb) e ajustadas (RPa) para o absenteísmo escolar. Manaus – AM. 2025.

Variável	Média ± Desvio Padrão	<i>p</i>	RPb	IC 95%	<i>p</i>	RPa	IC 95%
Escolaridade dos pais							
Ensino Médio incompleto ou menos	46,44 ± 40,30	≤ 0,001	1,36	1,18 – 1,56	≤ 0,001	1,27	1,12– 1,44
Ensino Médio completo ou mais	34,23 ± 30,85						
Autopercepção da saúde geral							
Regular/ ruim	43,67 ± 39,86	≤ 0,001	1,26	1,10 – 1,45	0,008	1,22	1,05 – 1,41
Boa/ muito boa	34,55 ± 30,50						
Autoestima							
Abaixo da mediana	40,77 ± 36,71	0,008	1,19	1,04 – 1,35	0,012	1,18	1,04 – 1,34
Acima da mediana	34,11 ± 30,43						
Rede social							
Rede social amigos	–	0,005	0,98	0,97 – 0,99	0,006	0,98	0,97 – 0,99
Tipo de escola							
Estadual	40,73 ± 37,62	≤ 0,001	1,27	1,12 – 1,44	≤ 0,001	1,25	1,10 – 1,41
Municipal	32,11 ± 26,29						
PUFA/pufa							
Sim	46,75 ± 40,60	0,003	1,30	1,10 – 1,55	0,034	1,22	1,01 – 1,41
Não	35,84 ± 32,49						

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6 DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo revelaram que o pior desempenho acadêmico ocorreu entre os escolares não pardos, com piores crenças em saúde bucal, que relataram ter menor apoio social dos seus professores, que foram vítimas de bullying e que estavam matriculadas em escolas municipais. Vale destacar que as Razões de Prevalência, e seus intervalos de confiança, no modelo parcimonioso para o desempenho escolar, apresentaram valores próximos à nulidade, demonstrando uma menor força de associação.

Enquanto isso, o maior absenteísmo ocorreu entre os escolares que apresentaram consequências clínicas da cárie não tratada, que possuíam autoestima mais baixa, que tinham pior percepção da sua saúde geral, que os pais/responsáveis detinham menor nível de escolaridade e que estavam matriculados em escolas estaduais. Ao contrário do desempenho escolar, o modelo da análise múltipla de melhor ajuste para o absenteísmo escolar apresentou medidas de efeito com maior força de associação, o que reflete maior robustez dos achados para esse desfecho.

A média do CPO-D, para os adolescentes de 12 anos da cidade de Manaus, encontrada no presente estudo ($0,95 \pm 1,45$), expressa um valor bem menor do que o encontrado anteriormente ($1,93 \pm 2,22$) no estudo de Quadros *et al.* (2021), e semelhante ao encontrado no SB Brasil de 2023 (0,91). Essas diferenças também podem ser observadas nas médias por componente do índice.

O escore médio do PUFA/pufa também foi diferente, onde Quadros *et al.* (2021) observaram uma média de 0,30 ($\pm 0,75$), enquanto o presente estudo estimou a média de 0,21 ($\pm 0,58$), maior do que o valor encontrado no SB Brasil de 2023 (0,12). Tais diferenças podem ter ocorrido pois o presente estudo agrupou os escores do PUFA e do pufa num único valor, devido à baixa prevalência das consequências clínicas da cárie na amostra.

Um fator que pode explicar a queda nos índices de cárie dentária nessa população é a implementação da fluoretação das águas de abastecimento do município de Manaus, que foi iniciada no ano de 2015, mesmo que ela ainda seja que desigual (Rebelo *et al.*, 2020). É possível observar essa queda ao comparar os achados do SB Brasil de 2010, cujas coletas ocorreram cerca de 5 anos antes do início da fluoretação das águas de Manaus, com os do SB de 2023, que foi conduzido por volta de 8 anos depois que a população manauara passou a receber o benefício da água fluoretada. Em 2010, o CPO-D médio dos adolescentes manauaras de 12 anos de idade foi de $2,34 (\pm 2,47)$, enquanto, em 2023, o CPO-D médio foi de 0,91.

O desempenho escolar também divergiu do observado no estudo relatado anteriormente. Em 2017, a nota média dos escolares foi de 7,08 ($\pm 0,93$), já no ano de 2024 esse valor caiu para 5,7 ($\pm 0,79$). Contudo, é importante levar em conta as diferenças metodológicas entre esses estudos. O estudo de Quadros *et al.* (2021) coletou dados de alunos matriculados em escolas municipais de apenas uma zona administrativa do município de Manaus, ao passo que a coleta do estudo atual abrangeu escolas municipais e estaduais de todas as seis zonas da cidade.

Além disso, o primeiro estudo considerou a média anual com todos os 4 bimestres de 2017, enquanto o presente estudo considerou a média anual até o 3º bimestre, em decorrência do tempo hábil para condução da coleta dos dados. Com relação ao absenteísmo, este é o primeiro estudo que avaliou a sua relação com a cárie dentária e suas consequências clínicas em escolares da cidade de Manaus. Os escolares faltaram, em média, 1,5 dia ao longo de 3 bimestres, valor inferior ao encontrando por Piovesan *et al.* (2012), que encontraram uma média de 6,2 dias de aulas perdidas ao longo de 3 meses, entre escolares de um município da Região Sul do Brasil. Uma maneira de expandir a compressão dessa relação seria incluir perguntas específicas sobre faltas na escola motivadas por problemas bucais, como realizado por Darley *et al.* (2021) ao analisar os dados da PeNSE 2015.

Nem o desempenho e nem o absenteísmo escolar apresentaram associação com a cárie dentária, o que contrasta com os resultados anteriores (Rebelo *et al.*, 2019; Ruff *et al.*, 2019; Karam *et al.*, 2024). Nesse sentido, Piovesan *et al.* (2012) já haviam demonstrado que somente a presença de lesões cavitadas não estava associada ao pior rendimento acadêmico, a não ser quando houvesse o relato de dor dentária. É possível que as baixas prevalências da cárie e da dor dentária, na amostra estudada, tenham contribuído para que elas não permanecessem no modelo parcimonioso.

Diferente do desempenho escolar, a presença das consequências clínicas da cárie não tratada aumentou em 22% a média de horas de aulas perdidas. Isso pode ter ocorrido, pois a cárie não tratada dificulta a mastigação, diminui a ingestão dos alimentos, levando à pior nutrição, além de piorar a qualidade do sono e gerar barreiras interação dos escolares com os seus círculos sociais, fazendo com que eles se ausentem mais vezes do ambiente escolar (Peres *et al.*, 2019; Karki *et al.*, 2019).

Para além dos fatores biológicos, os determinantes estruturais geram hierarquias sociais que influenciam diretamente o surgimento de iniquidades e diferentes níveis de vulnerabilidade entre os indivíduos (Solar; Irwin, 2010). Já é conhecido que fatores demográficos, socioeconômicos e psicológicos podem atuar como mediadores dessas

associações (Darley *et al.*, 2021; De Paula; Ambrosano; Mialhe, 2015; Piovesan *et al.*, 2012; Seirawan; Faust; Mulligan, 2012). Dentre as características demográficas, a raça/cor autorreferida já foi observada anteriormente como um dos fatores explicativos do baixo desempenho escolar, porém é importante destacar que esses achados dizem respeito a amostras de maioria branca (Blumenshine *et al.*, 2008; Jackson *et al.*, 2011).

Em contrapartida, o presente estudo identificou que os escolares pardos apresentaram melhor rendimento acadêmico, o que pode ser explicado pela predominância de pessoas pardas (67,6%) na amostra. Além disso, é importante levar em conta que o processo de amostragem do presente estudo considerou apenas os adolescentes que estavam no ano escolar regular, ou seja, é possível que haja um viés de seleção onde foram incluídos apenas os estudantes com o melhor desempenho escolar.

O menor nível de escolaridade dos pais/responsáveis já foi observado como um fator socioeconômico relacionado ao maior absenteísmo escolar, principalmente o das mães (Castilho *et al.* 2013; Paula *et al.*, 2016). No presente estudo, foi possível identificar o aumento de 27% na prevalência do absenteísmo entre os escolares cujos pais/responsáveis tinham escolaridade igual ou inferior ao ensino médio incompleto. É possível que isso ocorra, pois, de acordo com os achados de Davis-Kean (2005), o nível de escolaridade dos pais é fator preditor indireto do baixo desempenho escolar das crianças, sendo mediado pelas crenças e expectativas dos pais do que seria um bom rendimento acadêmico e pelos comportamentos motivadores dentro do núcleo familiar.

Continuando nessa perspectiva do ambiente domiciliar, a família é um importante núcleo social para o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes, capaz de construir suas percepções e comportamentos em saúde (Locker, 2007). Os achados do presente estudo mostram que é possível que as crenças em saúde bucal atuem por um mecanismo semelhante para a diminuição do desempenho dos escolares, uma vez que essas crenças também são moldadas pelo ambiente em que as crianças vivem. Isso também pode indicar o motivo do porquê foi observado que os escolares com pior percepção de sua saúde geral tiveram um aumento de 22% na média de horas de aulas perdidas.

Os prejuízos estéticos causados pelas doenças bucais podem comprometer as relações sociais dos indivíduos, ocasionadas pela insegurança de sorrir e conversar, podendo gerar estresse emocional e diminuição da autoestima (Seirawan; Faust; Mulligan, 2012). O ambiente escolar é um espaço social que depende da interação do escolar com seus colegas e professores. Talvez seja por esse motivo que os escolares com menor número de amigos e menor apoio de seus professores apresentem maior número de faltas e menores notas, respectivamente. A

insegurança com a autoimagem também pode ser uma barreira na construção desses vínculos, podendo indicar o motivo dos escolares com autoestima mais baixa apresentarem aumento de 18% na média de horas de aulas perdidas.

Seguindo nessa perspectiva dos fatores psicológicos, estudos anteriores propuseram que as alterações estéticas dentárias, causadas pelas doenças bucais, pudessem motivar a prática do bullying, porém isso não foi observado nesse trabalho (Quadros *et al.*, 2021). Ainda que a aparência dos dentes não seja a principal razão pela qual o bullying é praticado, a intimidação no ambiente escolar pode afetar negativamente a interação entre os escolares, repercutindo de forma emocional e psicológica na vida do escolar.

O tipo de escola é uma variável contextual que já foi investigando em estudos anteriores, onde foram comparadas escolas públicas e privadas, escolas de meio período com escolas de tempo integral e escolas rurais com urbanas (Kaewkamnerdpong; Krisdapong, 2018; Mattos *et al.*, 2022). No presente estudo, foram comparadas as escolas públicas da zona urbana e foi observado que os escolares matriculados na rede estadual de ensino apresentaram melhor desempenho (RP = 1,08 [1,04 – 1,13]) e maior absenteísmo (RP = 1,25 [1,10 – 1,41]) frente aos escolares matriculados na rede municipal. Essa diferença no desempenho pode ser explicada, pois, a média escolar da rede estadual (6,00) é maior do que a da municipal (5,00), além disso, a amostra do presente estudo é composta mais por alunos das escolas estaduais (61,9%) (SEDUC, 2022; CME, 2016).

O presente trabalho apresenta algumas limitações que, por mais que não invalidem os achados apresentados, devem ser considerados. A primeira delas, é o fato do processo de amostragem do estudo ter considerado apenas os adolescentes regulares para o ano escolar, podendo indicar um viés de seleção, onde foram selecionados os estudantes com os melhores rendimentos acadêmicos, sem considerar os escolares de 12 anos que estão em anos escolares mais atrasados.

A segunda limitação também pode indicar que exista um viés de seleção no estudo, pois, mesmo que a presente amostra seja representativa para Manaus, a sua distribuição é desigual entre as zonas administrativas da cidade, havendo um maior número de participantes que estudavam e moravam na Zona Leste (33% da amostra), que é a região mais vulnerável do município. Ainda assim, essa zona é a segunda mais populosa da cidade e apresenta o segundo maior número de escolares matriculados em escolas públicas.

Por fim, a terceira limitação pode indicar um possível viés de informação no estudo, visto que para medir o desempenho e o absenteísmo dos escolares, foram consideradas as notas e horas de aulas faltadas referentes a apenas 3 bimestres do ano letivo de 2024, devido ao tempo

hábil para a coleta dos dados. Dessa forma, é possível que as médias para esses desfechos tenham sido subestimadas, uma vez que não foi possível avaliar as notas e frequência escolar de 1 bimestre letivo.

Dentre as fortalezas do estudo, é possível apontar a tentativa de superar os erros sistemáticos apontados anteriormente (Rebello *et al.*, 2019; Ribeiro *et al.*, 2018; Ruff *et al.*, 2019; Karam *et al.*, 2024), como a adoção de instrumentos validados, índices recomendados pela OMS, treinamento e calibração dos examinadores, além de considerar as informações dos boletins escolares para investigação do desempenho e absenteísmo escolar. No mais, sugere-se a condução de estudos longitudinais, para que possam ser estimadas estatísticas seguras de causa e efeito na relação entre a cárie dentária, o desempenho e o absenteísmo escolar.

7 CONCLUSÃO

O estudo contribuiu para a compreensão das complexas relações existentes entre a cárie dentária, o desempenho e o absenteísmo escolar de adolescentes de 12 anos, bem como a participação das características demográficas e socioeconômicas, dos fatores psicossociais e ambientais, com destaque para o tipo de escola e o nível de escolaridade dos pais/responsáveis, que apresentaram maior força de associação com os desfechos estudados, respectivamente. Os achados revelaram uma baixa prevalência da experiência dentária e de suas consequências clínicas entre os adolescentes de 12 anos que estudam nas escolas públicas e residem na zona urbana de Manaus. Ainda assim, as consequências clínicas da cárie não tratada, a autopercepção da saúde geral, os fatores socioeconômicos, psicossociais e ambientais apresentaram associação com a maior média de horas de aulas perdidas, apontando para a necessidade de intervenções voltadas para esses agravos, bem como o planejamento e condução das políticas públicas de promoção, proteção e recuperação da saúde bucal dos adolescentes, que considerem os aspectos individuais, psicossociais e ambientais envolvidos nesse processo, para que eles consigam alcançar o sucesso acadêmico enfrentando menores barreiras.

REFERÊNCIAS

- BARASUOL, J. C. *et al.* Untreated dental caries is associated with reports of verbal bullying in children 8-10 years old. **Caries research**, v. 51, n. 5, p. 482-488, 2017.
- BASHA, S. *et al.* Untreated gross dental malocclusion in adolescents: psychological impact and effect on academic performance in school. **Oral Health Preventive Dentistry**, v. 14, n. 1, p. 63-9, 2016.
- BLUMENSHINE, S.L. *et al.* Children's School Performance: Impact of General and Oral Health. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 68, n. 2, p.82-7, mar. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **SB Brasil 2020: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: projeto técnico**. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.
- BONANATO, K. *et al.* Trans-cultural adaptation and psychometric properties of the'Sense of Coherence Scale'in mothers of preschool children. **Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology**, v. 43, n. 1, p. 144-153, 2009.
- BROADBENT, J. M.; THOMSON, W. M.; POULTON, R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. **Journal of Dental Research**, v.85, n.4, p.339-43, 2006.
- CASTILHO, A. R. F. *et al.* Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. **Jornal de pediatria**, v. 89, p. 116-123, 2013.
- CHOR, D. *et al.* Medidas de rede e apoio social no Estudo Pró-Saúde: pré-testes e estudo piloto. **Cadernos de saúde pública**, v. 17, p. 887-896, 2001.
- CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Regimento Geral das Unidades de Ensino da Rede Pública Municipal de Manaus**. 2016.
- DARLEY, R. M. *et al.* Associação entre dor dentária, uso de serviços odontológicos e absenteísmo escolar: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 1, 2021.
- DAVIS-KEAN, P. E. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. **Journal of family psychology**, v. 19, n. 2, p. 294, 2005.
- DE PAULA, J. S.; BOVI AMBROSANO, G. M.; MIALHE, F. L. Oral Disorders, Socioenvironmental Factors and Subjective Perception Impact on Children's School Performance. **Oral health & preventive dentistry**, v. 13, n. 3, 2015.
- FEJERSKOV, O.; NYVAD, B.; KIDD, E. **Dental caries: the disease and its clinical**

management. John Wiley & Sons, 2015.

FRENCKEN, J. E. *et al.* Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis—a comprehensive review. **Journal of clinical periodontology**, v. 44, p. S94-S105, 2017.

GARG, N.; ANANDAKRISHNA, L.; CHANDRA, P. Is there an association between oral health status and school performance? A preliminary study. **International journal of clinical pediatric dentistry**, v. 5, n. 2, p. 132, 2012.

GUARNIZO-HERREÑO, C. C.; LYU, W.; WEHBY, G. L. Children's dental health, school performance, and psychosocial well-being. **The Journal of pediatrics**, v. 161, n. 6, p. 1153-1159. e2, 2012.

GUARNIZO-HERREÑO, C. C.; LYU, W.; WEHBY, G. L. Children's oral health and academic performance: evidence of a persisting relationship over the last decade in the United States. **The Journal of Pediatrics**, v. 209, p. 183-189. e2, 2019.

HUGO, F. N. *et al.* Prevalence, incidence, and years-lived with disability due to oral disorders in Brazil: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.55, suppl.1, p.e0284, 2022.

HUTZ, C. S.; ZANNON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. **Avaliação Psicológica.**, v. 10, n. 1, p. 41-9, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades: Manaus.** 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acesso em: 16 dez. 23.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2012.** Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2015.** Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2019.** Rio de Janeiro: IBGE; 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Ideb resultados.** Brasília: INEP; 2024.

JACKSON, S.L. *et al.* Impact of Poor Oral Health on Children's School Attendance and Performance. **American Journal of Public Health**, v. 101, n. 10, p.1900-6, 2011.

JIANG, H. *et al.* Self-assessed dental health, oral health practices, and general health behaviors in Chinese urban adolescents. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 63, n. 6, p.343-52, jan. 2005.

JOKOVIC, A. *et al.* Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **Journal of dental research**, v. 81, n. 7, p. 459-463, 2002.

- KAEWKAMNERDPONG, I.; KRISDAPONG, S. Oral diseases associated with condition-specific oral health-related quality of life and school performance of Thai primary school children: A hierarchical approach. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 46, n. 3, p. 270–279, 2018.
- KARAM, S. A. *et al.* Can oral health have an impact on academic performance and school absenteeism?: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 23, p. e240322, 2 maio 2024.
- KARKI, S. *et al.* Influence of dental caries on oral health-related quality of life, school absenteeism and school performance among Nepalese schoolchildren. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 47, n. 6, p. 461-469, 2019.
- KASSEBAUM, N. J. *et al.* Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **Journal of dental research**, v. 94, n. 5, p. 650-658, 2015.
- KRISDAPONG, S. *et al.* School absence due to toothache associated with sociodemographic factors, dental caries status, and oral health-related quality of life in 12- and 15-year-old Thai children. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 73, n. 4, p.321-8, ago. 2013.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, p. 159-174, 1977.
- LEAL, S. C. *et al.* Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. **Caries research**, v. 46, n. 2, p. 102-106, 2012.
- LOCKER, D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 35, n. 5, p. 348-356, 2007.
- LUIZ, R.R.; COSTA, A.J.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia e Bioestatística na Pesquisa Odontológica**. São Paulo: Atheneu; 2005.
- MALCOLM, H. *et al.* *Absence from School: A study of its causes and effects in seven LEAs*. London: Department Of Education And Skills, 2003.
- MARCENES, W. *et al.* Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. **Journal of dental research**, v. 92, n. 7, p. 592-597, 2013.
- MARTHALER, T. M. Changes in dental caries 1953–2003. **Caries research**, v. 38, n. 3, p. 173-181, 2004.
- MATTOS, M. G. *et al.* Association Between Caries Experience and School Performance in an Island Community: Full-Time versus Part-Time Public Schools. **Pesqui. Bras. Odontopediatria Clin. Integr.**, v. 22, 2022.
- MIKAELOFF, Y. *et al.* School performance in a cohort of children with CNS inflammatory demyelination. **European journal of paediatric neurology**, v. 14, n. 5, p. 418-424, 2010.
- MOHAMED, S. A. S. *et al.* Are oral health conditions associated with schoolchildren's performance and school attendance in the Kingdom of Bahrain? A life-course

perspective. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 32, n. 2, p. 127-143, 2022.

NEVES, E.T.B. *et al.* Absenteeism among preschool children due to oral problems. **Journal of Public Health**, v. 24, p.65-72, nov. 2016.

OLIVA, M. I. G. *et al.* Senso de coerência e fatores associados ao desempenho escolar de adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3057-3066, 2019.

PAULA, J. S. *et al.* School performance and oral health conditions: analysis of the impact mediated by socio-economic factors. **International journal of paediatric dentistry**, v. 26, n. 1, p. 52-59, 2016.

PERES, M. A. *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. **The Lancet**, v. 394, n. 10194, p. 249-260, 2019.

PIOVESAN, C.*et al.* Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. **Journal of public health dentistry**, v. 72, n. 2, p. 156-163, 2012.

PITTS, N. B. *et al.* Dental caries. **Nature reviews. Disease Primers**, v. 3, p. 17030-17030, 2017.

PONGPICHIT, B. *et al.* Time Absent from School due to Dental Conditions and Dental Care in Thai Schoolchildren. **J Public Health Dent**, v. 68, n. 2, p.76-81, mar. 2008

QUADROS, L. N. *et al.* Clinical consequences of untreated dental caries and school performance in low-income adolescents. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 31, n. 5, p. 619-626, 2021.

REBELO; M. A. B. *et al.* Prevalência de cárie e fluorose dentária em escolares do município de Manaus – AM (Proceedings of the 21nd Annual SBPqO Meeting). **Brazilian Oral Research**. 18, 213, 2004.

REBELO, M. A. B. *et al.* Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis. **International Journal of paediatric dentistry**, v. 29, n. 2, p. 138-148, 2019.

REBELO, M. A. B. *et al.*. A fluoretação das águas de abastecimento público: uma análise a partir do princípio da equidade. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 4, p. 93-100, 2020.

RIBEIRO, A. P. D. *et al.* Oral health and its effect on the academic performance of children and adolescents. **Pediatric dentistry**, v. 40, n. 1, p. 12-17, 2018.

RUFF, R. R. *et al.* Oral health, academic performance, and school absenteeism in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. **The Journal of the American Dental Association**, v. 150, n. 2, p. 111-121. e4, 2019.

SANDERS, E.; SPENCER, A. J. Childhood circumstances, psychosocial factors and the social impact of adult oral health. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 33, n. 5,

p. 370-377, 2005.

SATCHER, D. **Oral Health in America: a report of the surgeon general**. 2000.

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

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E DESPORTO. **Regimento Geral das Escolas da Rede Estadual de Ensino do Amazonas: capital e interior**. 2022.

SEIRAWAN, H. *et al.* The impact of oral health on the academic performance of disadvantaged children. **American journal of public health**, v. 102, n. 9, p. 1729-1734, 2012.

SHERBOURNE, C. D.; STEWART, A. L. Medical Outcomes Study Social Support Survey. **Social Science & Medicine**, 2003.

SIQUEIRA, C. M.; GURGEL-GIANNETTI, J. Mau desempenho escolar: uma visão atual. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 78-87, 2011.

SOLAR, O.; IRWIN, A. **A conceptual framework for action on the social determinants of health**. WHO Document Production Services, 2010.

SQUASSONI, C. E.; MATSUKURA, T. S.; PINTO, M. P. P. Apoio social e desenvolvimento socioemocional infantojuvenil. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 25, n. 1, p. 27-35, 2014.

TANGCHAROENSATHIEN, V.; MILLS, A.; PALU, T. Accelerating health equity: the key role of universal health coverage in the Sustainable Development Goals. **BMC medicine**, v. 13, p. 1-5, 2015.

TORRES, C. S. *et al.* Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11–14) – short forms. **Health Quality of Life Outcomes**, v.17, n.7, p.43, 2009.

WOLFE, B. L. The influence of health on school outcomes: a multivariate approach. **Medical care**, v. 23, n. 10, p. 1127-1138, 1985.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys, basic methods**. 5th. ed. Geneva: World Health Organization, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Oral Health Status Report: towards universal health coverage for oral health by 2030**. World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061569>.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado Senhor (a),

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “**Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas**”, coordenada por Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (FAO / UFAM)). Você foi convidado a participar porque é pai, mãe ou responsável por uma criança de 12 anos de idade, que mora na cidade de Manaus.

O objetivo geral do estudo é avaliar a associação de condições clínicas bucais com determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde, em escolares aos 12 anos de idade residentes em Manaus, Amazonas. Os objetivos específicos são: estimar a prevalência das condições clínicas bucais – cárie dentária, condição periodontal, traumatismo e fluorose dentária; avaliar a associação entre condições clínicas bucais e qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal; avaliar associação entre condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde, fatores psicossociais e condição socioeconômica e avaliar a associação das condições clínicas bucais com absenteísmo e desempenho escolar, em escolares de 12 anos de idade.

Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são contribuir para o conhecimento das condições de saúde bucal e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais, psicológicos, relações sociais e qualidade de vida das crianças de 12 anos, o que pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida da própria criança, na sua família e na sociedade como um todo.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário na sua própria casa. As perguntas serão sobre você, sua casa, estudo e renda, além de perguntas sobre a utilização dos serviços odontológicos por parte da criança. Os dados coletados serão transcritos e armazenados em arquivos digitais, mas somente terão acesso aos mesmos a pesquisadora responsável e os demais membros da equipe da pesquisa. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução MS/CNS 466/12.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. Entretanto, todos os princípios de biossegurança e as normas técnicas de pesquisa preconizadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde serão respeitados. Um risco possível é o constrangimento e para reduzi-lo, as aferições serão feitas em local reservado e os questionários são autoaplicáveis, ou seja, as crianças não precisam falar sua resposta para o pesquisador. A proteção da confidencialidade dos participantes também visa reduzir esse risco associado à pesquisa, garantindo o anonimato, pois os dados de identificação serão codificados para armazenamento no banco de dados. Um possível desconforto é ficar com a boca aberta para a realização do exame, mas isso será minimizado com examinadores bem treinados e poderão pausar o exame a qualquer momento.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você tem pleno direito de não responder a qualquer pergunta, de acordo com o seu desejo pessoal, sendo que essa atitude não lhe trará nenhum prejuízo ou represália. Você também não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Os resultados serão divulgados em trabalhos de iniciação científica, em dissertações de mestrado e tese de doutorado, em artigos científicos, em congressos e eventos científicos e, de acordo com a possibilidade, às autoridades locais de saúde pública. Não estão previstas despesas devidas à sua participação nesta pesquisa, mas caso ocorram, como, por exemplo, relacionadas a transporte e alimentação, mas não somente, é garantido o ressarcimento delas. Também está assegurado o direito a indenizações e cobertura material para reparação a dano que possa ser causado pela pesquisa ao participante e a prestação de assistência integral e acompanhamento do participante da pesquisa que possa vir a sofrer tais danos.

Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelo telefone (92) 99271-9886, pelo e-mail anapaulaqueiroz@gmail.com ou no endereço: Av. Ayrão, 1539, Praça 14 de Janeiro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas. A pesquisa conta com a participação de outros pesquisadores, a saber: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel (aqueiroz@gmail.com), Janete Maria Rebelo Vieira (rebelovieirajm@gmail.com), Juliana Vianna Pereira (juvpereira@hotmail.com), Maria Augusta

Bessa Rebelo (mabrebelo@gmail.com), Mario Vianna Vettore (mariovettore@gmail.com), Yan Nogueira Leite de Freitas (yannogueira@ufam.edu.br), Thyago Leite Campos de Araújo (thyagocampos@ufam.edu.br) que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath (fernandoherkrath@gmail.com) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

Você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAM, no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305- 5130, no horário de 8 às 12h e 14h às 17h, ou pelo e-mail cep@ufam.edu.br. O CEP é o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos e as condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Este documento será redigido em duas vias, e assinado por mim e pelo pesquisador, sendo que uma via ficará comigo e a outra com o pesquisador.

Manaus, _____/_____/_____

Assinatura do responsável que está participando da pesquisa ou impressão dactiloscópica

Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath – Professora Adjunto
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas
Pesquisadora responsável

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado Sr.(a),

Seu filho está sendo convidado a participar da pesquisa cujo título é **“Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas”**, coordenada por Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Ele(a) foi convidado a participar porque tem 12 anos de idade e mora na cidade de Manaus.

O objetivo geral do estudo é avaliar a associação de condições clínicas bucais com determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde, em escolares aos 12 anos de idade residentes em Manaus, Amazonas. Os objetivos específicos são: estimar a prevalência das condições clínicas bucais – cárie dentária, condição periodontal, traumatismo e fluorose dentária; avaliar a associação entre condições clínicas bucais e qualidade de vida relacionada à saúde geral e bucal; avaliar associação entre condições clínicas bucais, comportamentos relacionados à saúde, fatores psicossociais e condição socioeconômica e avaliar a associação das condições clínicas bucais com absenteísmo e desempenho escolar, em escolares de 12 anos de idade.

Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são contribuir para o conhecimento das condições de saúde bucal e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais, psicológicos, relações sociais e qualidade de vida das crianças de 12 anos, o que pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida da própria criança, na sua família e na sociedade como um todo. Se algum problema de saúde bucal for identificado no exame clínico de seu/sua filho(a), o senhor (a) será informado e orientado à procurar atendimento odontológico.

A participação da criança consistirá em responder a perguntas de um questionário sobre sua relação com amigos e familiares, sobre como ela se sente e lida com problemas do dia a dia e sobre sua saúde bucal e como ela interfere na sua vida, e na avaliação da sua boca e dentes por cirurgiões-dentistas pesquisadores do projeto, devidamente treinados, usando material de proteção individual, sendo cumpridas todas as normas de biossegurança. O tempo de preenchimento dos questionários é de aproximadamente quarenta minutos e da avaliação clínica e da aferição das medidas é de aproximadamente trinta minutos. Tudo isso será feito na escola onde ele(a) estuda.

Os dados coletados serão transcritos e armazenados em arquivos digitais, mas somente terão acesso aos mesmos a pesquisadora responsável e os demais membros da equipe da pesquisa. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução MS/CNS 466/12.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. Entretanto, todos os princípios de biossegurança e as normas técnicas de pesquisa preconizadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde serão respeitados. Um risco possível é o constrangimento e para reduzi-lo, as aferições serão feitas em local reservado e os questionários são autoaplicáveis, ou seja, as crianças não precisam falar sua resposta para o pesquisador. A proteção da confidencialidade dos participantes também visa reduzir esse risco associado à pesquisa, garantindo o anonimato, pois os dados de identificação serão codificados para armazenamento no banco de dados. Um possível desconforto é ficar com a boca aberta para a realização do exame, mas isso será minimizado com examinadores bem treinados e poderão pausar o exame a qualquer momento.

A participação dele(a) é voluntária, isto é, não é obrigatória e você e ele(a) têm plena autonomia para decidir se ele(a) participará ou não, bem como retirar sua participação a qualquer momento. A criança tem pleno direito de não responder a qualquer pergunta feita pelo pesquisador, de acordo com o seu desejo pessoal, sendo que essa atitude não lhe trará nenhum prejuízo ou represália. Ela também não será penalizada de nenhuma maneira caso vocês decidam não consentir sua participação ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por ele(a) prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo(a) será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, vocês poderão solicitar do pesquisador informações sobre a participação da criança e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Os resultados poderão ser divulgados em trabalhos de iniciação científica, em dissertações de mestrado, teses de doutorado, em artigos científicos, em congressos e eventos científicos e, de acordo com a possibilidade, às autoridades locais de saúde pública.

Não estão previstas despesas devidas à participação de seu(sua) filho(a) nesta pesquisa, mas caso eventualmente ocorram, estas serão ressarcidas. Está assegurado o direito a indenizações e cobertura material para

reparação a dano, que possa ser causado pela pesquisa ao participante, e a prestação de assistência integral e acompanhamento do participante que possa vir a sofrer tais danos.

Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelo telefone (92) 99271-9886, pelo e-mail anapaulaqueiroz@gmail.com ou no endereço: Av. Ayrão, 1539, Praça 14 de Janeiro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas. A pesquisa conta com a participação de outros pesquisadores, a saber: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel (acqueiroz@gmail.com), Janete Maria Rebelo Vieira (rebelovicirajm@gmail.com), Juliana Vianna Pereira (juvpereira@hotmail.com), Maria Augusta Bessa Rebelo (mabrebelo@gmail.com), Mario Vianna Vettore (mariovettore@gmail.com), Yan Nogueira Leite de Freitas (yannogueira@ufam.edu.br), Thyago Leite Campos de Araújo (thyagocampos@ufam.edu.br) que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath (fernandoherkath@gmail.com) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

Você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAM, no endereço Rua Teresina 4950, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070, pelo telefone 3305- 5130, no horário de 8 às 12h e 14 às 17h, ou pelo e-mail cep@ufam.edu.br. O CEP é o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos e as condições da participação do meu/minha filho/filha na pesquisa e concordo que (nome do filho/filha ou menor sob a responsabilidade) participe da mesma. Este documento será redigido em duas vias e assinado por mim e pelo pesquisador, sendo que uma via ficará comigo e a outra com o pesquisador.

Manaus, _____/_____/_____

Assinatura do responsável pelo estudante participante da pesquisa ou
impressão dactiloscópica

Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath – Professora Adjunto
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas
Pesquisadora responsável

APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO MENOR

Olá!

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa “Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas”, desenvolvida por Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath, professora da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas. Você foi convidado a participar porque tem anos de 12 anos de idade e mora na cidade de Manaus.

Seus pais ou responsáveis permitiram que você participe, mas queremos saber se você quer participar. Você só participa da pesquisa se quiser. Se você aceitar participar, mas depois não quiser mais, você pode desistir a qualquer momento. Se você não quiser responder alguma pergunta do questionário, também não precisa. Isso não vai lhe trazer nenhum problema. Também não tem problema se decidir não participar.

Nessa pesquisa, queremos saber se as doenças da boca e dos dentes afetam sua saúde, se elas impedem você de fazer as coisas que você faz normalmente todos os dias e se elas atrapalham sua vida. Os benefícios relacionados com a sua colaboração nesta pesquisa são ajudar a identificar a influência das doenças da boca nos fatores comportamentais, psicológicos, econômicos, sociais e na qualidade de vida das crianças de 12 anos. Isso também pode ajudar a melhorar o trabalho de muitos profissionais e do serviço público para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, reduzindo o impacto dos agravos bucais na vida da criança, na sua família e na sociedade como um todo.

A pesquisa será feita na escola onde você estuda. Primeiro, você vai responder algumas perguntas sobre sua relação com amigos e familiares, sobre como você se sente e lida com problemas do dia a dia e sobre sua saúde bucal e como ela interfere na sua vida. Depois, um dentista vai fazer um exame da sua boca e de seus dentes. No final, isso tudo levará cerca de uma hora.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa. Não falaremos a outras pessoas o que você vai responder as perguntas, nem o que vimos na sua boca. Se for encontrado algum problema de saúde na sua boca ou nos seus dentes, você e seus pais/responsável serão informados e você será orientado a procurar atendimento odontológico para tratamento por meio de encaminhamento por escrito.

Para a realização do exame, você precisará ficar de boca aberta e isso pode incomodar você, mas podemos parar, se você pedir. Durante esse exame você poderá sentir vergonha, mas faremos isso em lugar distante das outras pessoas, para que ninguém te veja. Você também pode sentir vergonha de responder alguma pergunta, mas lembre-se que só você vai ver o que você vai responder. Nós não contaremos para as outras pessoas.

Você poderá se comunicar, em qualquer momento, diretamente com a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelo telefone (92) 99271-9886, pelo e-mail anapaulaqueiroz@gmail.com ou no endereço: Av. Ayrão, 1539, Praça 14 de Janeiro, Manaus, Amazonas, CEP: 69.025-050 – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Amazonas. A pesquisa conta com a participação de outros pesquisadores, a saber: Adriana Corrêa de Queiroz Pimentel (aqueiroz@gmail.com), Janete Maria Rebelo Vieira (rebelovicirajm@gmail.com), Juliana Vianna Pereira (juvpereira@hotmail.com), Maria Augusta Bessa Rebelo (mabrebello@gmail.com), Mario Vianna Vettore (mariovettore@gmail.com), Yan Nogueira Leite de Freitas (yannogueira@ufam.edu.br), Thyago Leite Campos de Araújo (thyagocampos@ufam.edu.br) que atendem no mesmo endereço e telefone institucionais do pesquisador responsável, e Fernando José Herkrath (fernandoherkath@gmail.com) que atende no endereço Rua Teresina 476, Adrianópolis, Manaus, Amazonas, CEP: 69.057-070 e pelo telefone 3621-2473.

Este projeto foi aprovado por um órgão chamado Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal do Amazonas, que é responsável pela avaliação e acompanhamento dos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos para ter certeza que estão de acordo com as leis brasileiras de proteção aos participantes de pesquisas.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMACIONAL

Eu, _____, aceito participar da pesquisa “Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas”, que pretende avaliar se as doenças da boca e dos dentes afetam a saúde das pessoas, se elas impedem as pessoas de fazer as coisas que fazem normalmente todos os dias e se elas atrapalham a vida das pessoas. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via

deste termo de assentimento, assinada por mim e pelo pesquisador responsável e li e concordo em participar da pesquisa.

Manaus, _____/_____/_____

Assinatura do participante da pesquisa ou impressão dactiloscópica

Ana Paula Corrêa de Queiroz Herkrath – Professora Adjunto
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal do Amazonas
Pesquisadora responsável

APÊNDICE D – Escolas selecionadas para o estudo por zona administrativa (n = 63).**Manaus – AM. 2025.**

(Continua.)

Escolas selecionadas
<p>ZONA SUL = 7 Instituto de Educação do Amazonas Escola Pública Brig. João Camarão Telles Ribeiro Escola Municipal Pr. Sebastiao Luiz dos Santos Puga Barbosa Escola Estadual Ruy Araujo Escola Estadual Leopoldo Neves Escola Estadual Vicente Schetini Escola Estadual Tiradentes</p>
<p>ZONA CENTRO-SUL = 11 Escola Pública Prof.^a Leonor Santiago Mourão Escola Municipal Prof. Paulo Graça Escola Estadual de Tempo Integral Altair Severiano Escola Estadual José Bentes Monteiro Escola Municipal Prof.^a Francisca Pereira de Araújo Escola Estadual Leonília Marinho Escola Estadual Ten. Cel. Cândido José Mariano Escola Estadual Alda Barata Escola Municipal Abílio Nery Escola Municipal Antônio Matias Fernandes Escola Estadual Arthur Araújo</p>
<p>ZONA LESTE = 13 Escola Municipal Prof.^a Maria Auxiliadora Santos Azevedo Escola Municipal Francisco Nunes da Silva Centro Integrado Municipal de Educação Sen. Artur Virgílio do Carmo Ribeiro Filho Escola Estadual Manuel Antônio de Souza Escola Municipal Ana Maria de Souza Barros Escola Estadual Rilton Leal Centro Integrado Municipal de Educação Prof. Dr. José Aldemir de Oliveira Escola Estadual Prof.^a Myrthes Marques Trigueiro Escola Municipal Francisca Pergentina Escola Municipal Francisco Guedes de Queiroz Escola Estadual Dom Jacson Damasceno Escola Estadual Prof.^a Bernadete do Socorro Trindade da Rocha Escola Estadual Irmã Gabrielle Cogels</p>
<p>ZONA OESTE = 11 Escola Pública Pedro Silvestre Escola Pública Benjamin Magalhaes Brandao Escola Pública Zulmira Bittencourt Escola Municipal Antônia Medeiros da Silva Escola Estadual Prof. José Ribamar da Costa Escola Estadual Prof. Joaquim Gonzaga Escola Estadual Marechal Hermes Colégio Estadual de Tempo Integral Aurea Pinheiro Braga Escola Estadual Cel. Pedro Câmara Escola Estadual Julia Bittencourt Escola Estadual Liberalina Weill</p>
<p>ZONA CENTRO-OESTE = 8 Escola Pública Raimundo Gomes Nogueira Escola Municipal Prof.^a Noemia Santana do Nascimento da Costa Escola Estadual de Tempo Integral Francisca Botinelly Cunha e Silva Escola Estadual de Tempo Integral Maria de Lourdes Rodrigues Escola Estadual Rosina Ferreira da Silva Escola Estadual Olga Falcone Escola Estadual Francelina Assis Dantas Escola Municipal João Alfredo</p>

Escolas selecionadas
ZONA NORTE = 13 Escola Municipal Magnólia Frota Escola Municipal Síria Mamed Amed Chagas Colégio Estadual de Tempo Integral Zilda Arns Neumann Escola Estadual Prof. Dorval Varela Moura Colégio Estadual de Tempo Integral Marcantônio Vilaça II Escola Estadual Prof. Samuel Benchimol Escola Estadual Ayrton Senna Escola Estadual Prof. Sebastião Augusto Loureiro Filho Escola Estadual Osmar Pedrosa Escola Municipal Anthistenes de Oliveira Pinto Escola Municipal Prof. Sérgio A. P. Bittencourt Escola Estadual Leticio Campos Dantas Escola Municipal Lucila Freitas

Fonte: Autor (2025).

(Conclusão.)

APÊNDICE E – Frequências relativas e absolutas do uso dos serviços odontológicos pelos escolares de 12 anos. Manaus – AM. 2025.

Variável	N %
Procura pelo serviço	
Não procurou	254 (32,6)
Procurou e não foi atendido	136 (17,5)
Procurou e foi agendado para outro dia/local	56 (7,1)
Procurei e fui atendido	325 (41,2)
Não sei/ não respondeu	8 (1)
Plano odontológica do escolar	
Sim	686 (8)
Não	85 (11)
Última consulta	
Nunca foi	75 (9,6)
Até um ano	332 (42,5)
Mais de 1 ano a 2 anos	146 (18,7)
Mais de 2 anos a 3 anos	65 (8,3)
Mais de 3 anos	125 (16)
Não sei/ não respondeu	38 (4,9)
Onde foi a última consulta	
Nunca foi ao dentista	72 (9,2)
Serviço público	353 (45,3)
Serviço particular	212 (27,2)
Plano de saúde ou convênio	97 (12,4)
Outros	23 (2,9)
Não sei	23 (2,9)
Motivo da consulta	
Nunca foi	70 (9)
Limpeza, prevenção ou revisão	433 (55,4)
Dor de dente	80 (10,2)
Extração	96 (12,3)
Tratamento dentário	53 (6,8)
Problema de gengiva	10 (1,3)
Tratamento de ferida na boca	1 (0,1)
Colocação/ manutenção de aparelho ortodôntico	9 (1,2)
Colocação/ manutenção de prótese ou dentadura	2 (0,3)
Outros	17 (2,2)
Não sei	10 (1,3)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

APÊNDICE F - Frequências relativas e absolutas da autopercepção da saúde geral e bucal e da experiência de dor dentária em escolares de 12 anos. Manaus – AM. 2025.

Variável	n (%)
Autopercepção da saúde geral	
Muito boa	164 (20,8)
Boa	376 (47,8)
Regular	218 (27,7)
Ruim	24 (3)
Muito ruim	5 (6)
Autopercepção da saúde bucal	
Muito boa	90 (11,4)
Boa	358 (45,5)
Regular	295 (37,5)
Ruim	38 (4,80)
Muito ruim	6 (0,80)
Dor dentária	
Sim	189 (72,2)
Não	570 (24,00)
Não sabe	30 (3,80)
Grau da dor dentária	
1	66 (34,92)
2	67 (35,44)
3	25 (13,23)
4	19 (10,05)
5	13 (6,88)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

APÊNDICE G - Frequências relativas e absolutas dos comportamentos relacionados à saúde geral e bucal dos escolares de 12 anos. Manaus – AM. 2025.

Variável	n (%)
Frequência de escovação dentária	
Não escova os dentes	14 (1,80)
Uma vez ao dia	103 (13,10)
Duas vezes ao dia	324 (41,10)
Três vezes ao dia	250 (31,70)
Quatro vezes ou mais ao dia	98 (12,40)
Uso de dentífrico	
Não	24 (3,00)
Sim	726 (92,00)
Tabagismo	
<i>Quantidade de dias em que fumou cigarros (nos últimos 30 dias)</i>	
Nenhum	759 (96,2)
1 ou 2 dias	17 (2,2)
3 a 5 dias	6 (0,8)
6 a 9 dias	3 (0,4)
10 a 19 dias	2 (0,3)
20 a 29 dias	1 (0,1)
Todos os dias	1 (0,1)
<i>Uso de cigarro eletrônico</i>	
Não	735 (93,5)
Sim	51 (6,5)
Comportamento sedentário	
Até 1 hora por dia	172 (21,8)
Mais de 1 até 2 horas por dia	149 (18,9)
Mais de 2 até 3 horas por dia	112 (14,2)
Mais de 3 até 4 horas por dia	134 (17,0)
Mais de 4 até 5 horas por dia	56 (7,1)
Mais de 5 até 6 horas por dia	38 (4,8)
Mais de 5 até 7 horas por dia	36 (4,6)
Mais de 8 horas por dia	92 (11,7)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

APÊNDICE H - Frequências relativas e absolutas da experiência de bullying, nos últimos 30 dias, dos escolares de 12 anos. Manaus – AM. 2025.

Experiência de bullying nos últimos 30 dias	n (%)
Agressão verbal	
Nenhuma vez	408 (51,7)
1 vez	215 (27,2)
2 vezes ou mais	166 (21)
<i>Por qual motivo?</i>	
Meus dentes	336 (88,19)
Outros motivos	45 (11,81)
Exclusão social	
Nenhuma vez	482 (61,8)
1 vez	184 (23,6)
2 vezes ou mais	114 (14,6)
Agressão Física	
Nenhuma vez	586 (74,3)
1 vez	133 (16,9)
2 vezes ou mais	70 (8,9)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

APÊNDICE I – Razões de Prevalência brutas para o desempenho escolar que não permaneceram no modelo parcimonioso. Manaus – AM. 2025. (Continua.)

Variável	Média ± Desvio Padrão	p	RPb	IC 95%
Sexo				
Masculino	5,59 ± 0,80	0,118	0,96	0,92 – 1,01
Feminino	5,78 ± 0,77			
Renda				
Até 1 salário-mínimo	5,66 ± 0,77	0,849	0,99	0,95 – 1,05
Mais que 1 salário-mínimo	5,76 ± 0,81			
Nível de escolaridade dos pais				
Ensino Médio incompleto ou menos	5,28 ± 0,87	0,067	0,94	0,89 – 1,00
Ensino Médio completo ou mais	5,61 ± 0,88			
Uso dos serviços de odontológicos				
<i>Procura pelos serviços odontológicos</i>				
Não	5,68 ± 0,75	0,478	0,98	0,93 – 1,03
Sim	5,70 ± 0,81			
<i>Plano odontológico</i>				
Não	5,69 ± 0,78	0,953	1,00	0,92 – 1,10
Sim	5,76 ± 0,81			
<i>Última consulta</i>				
Nunca foi/ mais de 1 ano	5,68 ± 0,79	0,085	0,96	0,92 – 1,01
Até 1 ano	5,73 ± 0,75			
Rede social				
<i>Rede social família</i>				
	–	0,640	1,00	0,99 – 1,00
<i>Atividades em grupo fora da escola</i>				
Não	5,74 ± 0,77	0,610	0,99	0,94 – 1,04
Sim	5,66 ± 0,81			
Senso de Coerência dos Pais				
Abaixo da mediana	5,71 ± 0,75	0,096	1,04	0,99 – 1,09
Acima da mediana	5,69 ± 0,83			
Senso de Coerência dos Escolares				
Abaixo da mediana	5,69 ± 0,78	0,273	0,97	0,92 – 1,02
Acima da mediana	5,71 ± 0,80			
Crenças em saúde bucal dos pais				
Acima da mediana	5,69 ± 0,77	0,755	1,01	0,961- 1,06
Abaixo da mediana	5,71 ± 0,81			
Apoio social				
Abaixo da mediana	5,64 ± 0,77	0,190	0,97	0,92 – 1,02
Acima da mediana	5,77 ± 0,80			
<i>Apoio social família</i>				
Abaixo da mediana	5,65 ± 0,80	0,236	0,97	0,93 – 1,02
Acima da mediana	5,76 ± 0,77			
<i>Apoio social amigos</i>				
Abaixo da mediana	5,68 ± 0,80	0,224	0,97	0,93 – 1,02
Acima da mediana	5,73 ± 0,78			
<i>Apoio social outros</i>				
Abaixo da mediana	5,68 ± 0,76	0,096	0,96	0,92 – 1,01
Acima da mediana	5,72 ± 0,81			
Dor dentária				
Sim	5,60 ± 0,78	0,452	0,98	0,92 – 1,04
Não	5,72 ± 0,79			
Autopercepção da saúde geral				
Regular/ ruim	5,72 ± 0,79	0,384	1,02	0,97 – 1,07
Boa/ muito boa	5,69 ± 0,79			
Autopercepção da saúde bucal				
Regular/ ruim	5,74 ± 0,80	0,436	0,98	0,94 – 1,03
Boa/ muito boa	5,67 ± 0,78			

Variável	Média ± Desvio Padrão	p	RPb	IC 95%
Autoestima				
Abaixo da mediana	5,62 ± 0,80	0,081	0,96	0,92 – 1,00
Acima da mediana	5,79 ± 0,77			
QVRSB				
Abaixo da mediana	5,74 ± 0,79	0,185	1,03	0,98 – 1,08
Acima da mediana	5,65 ± 0,79			
Contexto familiar				
Abaixo da mediana	5,63 ± 0,80	0,379	0,98	0,93 – 1,03
Acima da mediana	5,77 ± 0,78			
Sedentarismo				
4 horas ou mais	5,71 ± 0,79	0,147	0,96	0,90 – 1,02
Menos de 4 horas	5,70 ± 0,79			
Experiência de bullying				
<i>Agressão verbal</i>				
Sim	5,66 ± 0,79	0,012	0,94	0,90 – 0,99
Não	5,73 ± 0,81			
<i>Exclusão social</i>				
Sim	5,66 ± 0,76	0,078	0,96	0,91 – 1,00
Não	5,73 ± 0,81			
CPO-D				
Sim	5,61 ± 0,79	0,342	0,977	0,93 – 1,02
Não	5,76 ± 0,78			
<i>CPO-D componente cariado</i>				
Sim	5,58 ± 0,77	0,219	0,97	0,92 – 1,02
Não	5,76 ± 0,79			
<i>CPO-D componente perdido</i>				
Sim	5,44 ± 0,69	0,164	0,90	0,77 – 1,04
Não	5,71 ± 0,79			
<i>CPO-D componente obturado</i>				
Sim	5,75 ± 0,76	0,393	1,02	0,97 – 1,09
Não	5,69 ± 0,79			
PUFA/pufa				
Sim	5,41 ± 0,80	0,158	0,94	0,86 – 1,02
Não	5,75 ± 0,77			
Pessoas por cômodo				
	–	0,287	0,99	0,96 – 1,01

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

(Conclusão.)

APÊNDICE J – Razões de Prevalência brutas para o absenteísmo escolar que não permaneceram no modelo parcimonioso. Manaus – AM. 2025. (Continua.)

Variável	Média ± Desvio Padrão	p*	RPb	IC 95%
Sexo				
Masculino	37,40 ± 35,86	0,969	1,00	0,88 – 1,13
Feminino	37,50 ± 32,43			
Raça/cor autorreferida				
Parda	37,24 ± 32,75	0,810	0,98	0,85 – 1,13
Não parda	37,88 ± 36,47			
Renda				
Até 1 salário-mínimo	36,61 ± 29,80	0,407	0,94	0,82 – 1,08
Mais que 1 salário-mínimo	38,81 ± 39,88			
Uso dos serviços de odontológicos				
<i>Procura pelos serviços odontológicos</i>				
Não	40,31 ± 35,02	0,134	1,10	0,97 – 1,27
Sim	36,37 ± 33,71			
<i>Plano odontológico</i>				
Não	37,82 ± 34,40	0,690	1,04	0,85 – 1,27
Sim	36,32 ± 32,20			
<i>Última consulta</i>				
Nunca foi/ mais de 1 ano	37,76 ± 31,83	0,593	1,04	0,91 – 1,18
Até 1 ano	36,43 ± 34,39			
Rede social				
<i>Rede social família</i>	–	0,568	1,00	0,99 – 1,00
<i>Rede social amigos</i>	–	0,005	0,98	0,97 – 0,99
<i>Atividades em grupo fora da escola</i>				
Não	36,96 ± 33,67	0,678	0,97	0,86 – 1,11
Sim	37,98 ± 34,36			
Senso de Coerência dos Pais				
Abaixo da mediana	38,05 ± 36,13	0,634	1,03	0,91 – 1,17
Acima da mediana	36,89 ± 31,92			
Senso de Coerência dos Escolares				
Abaixo da mediana	38,00 ± 32,85	0,646	1,03	0,91 – 1,17
Acima da mediana	36,88 ± 35,66			
Crenças em saúde bucal dos pais				
Acima da mediana	39,55 ± 35,35	0,128	1,10	0,97 – 1,25
Abaixo da mediana	35,80 ± 32,85			
Crenças em saúde bucal dos escolares				
Acima da mediana	38,86 ± 33,99	0,332	1,07	0,94 – 1,21
Abaixo da mediana	36,46 ± 34,01			
Apoio social				
Abaixo da mediana	40,56 ± 32,65	0,009	1,19	1,04 – 1,36
Acima da mediana	34,05 ± 35,16			
<i>Apoio social família</i>				
Abaixo da mediana	38,60 ± 33,57	0,324	1,07	0,94 – 1,21
Acima da mediana	36,18 ± 34,48			
<i>Apoio social amigos</i>				
Abaixo da mediana	40,14 ± 35,23	0,012	1,18	1,03 – 1,34
Acima da mediana	33,97 ± 32,07			
<i>Apoio social professores</i>				
Abaixo da mediana	40,13 ± 32,80	0,029	1,15	1,01 – 1,31
Acima da mediana	34,76 ± 35,10			
<i>Apoio social outros</i>				
Abaixo da mediana	39,48 ± 31,93	0,101	1,11	0,98 – 1,27
Acima da mediana	35,45 ± 35,86			
Dor dentária				

Variável	Média ± Desvio Padrão	p*	RPb	IC 95%
Dor dentária				
Sim	41,99 ± 36,16	0,040	1,65	1,01 – 1,35
Não	36,05 ± 33,64			
Autopercepção da saúde bucal				
Regular/ ruim	39,60 ± 36,50	0,119	1,11	0,97 – 1,26
Boa/ muito boa	35,73 ± 31,80			
QVRSB				
Abaixo da mediana	33,31 ± 28,46	0,000	0,80	0,70 – 0,90
Acima da mediana	41,79 ± 38,54			
Contexto familiar				
Abaixo da mediana	38,94 ± 33,57	0,207	1,09	0,95 – 1,24
Acima da mediana	35,84 ± 34,45			
Sedentarismo				
4 horas ou mais	40,30 ± 36,73	0,156	1,11	0,96 – 1,28
Menos de 4 horas	36,36 ± 32,86			
Experiência de bullying				
<i>Agressão verbal</i>				
Sim	38,73 ± 36,06	0,313	1,07	0,94 – 1,21
Não	36,27 ± 31,98			
<i>Exclusão social</i>				
Sim	38,43 ± 37,56	0,522	1,04	0,91 – 1,20
Não	36,76 ± 31,81			
<i>Agressão física</i>				
Sim	37,74 ± 34,97	0,892	1,10	0,87 – 1,17
Não	37,36 ± 33,69			
CPO-D				
Sim	39,94 ± 35,70	0,091	1,12	0,98 – 1,27
Não	35,74 ± 32,71			
CPO-D componente cariado				
Sim	39,33 ± 35,69	0,284	1,08	0,94 – 1,23
Não	36,52 ± 33,13			
CPO-D componente perdido				
Sim	47,13 ± 37,06	0,092	1,27	0,96 – 1,68
Não	37,05 ± 33,83			
CPO-D componente obturado				
Sim	37,41 ± 31,00	0,989	1,00	0,84 – 1,18
Não	37,46 ± 34,50			
Pessoas por cômodo				
	–	0,720	1,01	0,94 – 1,09

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

(Conclusão.)

ANEXO 1 – Carta de Anuência da SEDUC



OFÍCIO Nº 366/2023-GSEAC/SEDUC

Manaus, 22 de maio de 2023.

Às Senhoras

**Prof.ª DRA. ANA PAULA CORRÊA DE QUEIROZ HERKRATH /
DRA. MARIA AUGUSTA BESSA REBELO**
Faculdade de Odontologia/ Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Universidade Federal do Amazonas – UFAM.
Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos nº 3.000 - Coroado I - Manaus/AM.
Tel.: 99989-0882 - augusta@ufam.edu.br

Assunto: Resposta ao Requerimento, expedido em 24/04/2023.

Processo: nº 01.01.028101.015908/2023-56-SEDUC/SIGED.

Ref.: Autorização para o desenvolvimento e apresentação do projeto de pesquisa intitulado, "Saúde Bucal, comportamento relacionados à saúde, fatores psicossociais e desempenho escolar em adolescentes de 12 anos de idade, em Manaus-AM".

Prezadas Senhoras,

Cumprimentando-as cordialmente, e considerando manifestação da Gerência de Acompanhamento e Avaliação da Gestão Escolar – GAAGE e os demais setores competentes desta Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar-SEDUC, informo a Vossa Senhoria parecer favorável em relação ao projeto em comento. No entanto, ressalto que por tratar-se de acesso ao ambiente escolar é imprescindível que a requerente informe com antecipação qual (is) escola (s) receberão os pesquisadores, possibilitando que esta Secretaria possa proceder com a comunicação junto a Direção da(s) Escola(s) e o autorizo dos responsáveis para participação dos estudantes na pesquisa.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente)

REGINA ORTIZ ROCHA

Secretária Executiva Adjunta da Capital

304/2023-GAAGE/2023

www.seduc.am.gov.br
[Instagram.com/seducamazonas/](https://www.instagram.com/seducamazonas/)
[facebook.com/seducamazonas/](https://www.facebook.com/seducamazonas/)
Avenida Waldomiro Lustoza, 250, Japlim II
Manaus-AM - CEP 69078-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto
Escolar**

ANEXO 2 – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

– DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Condições clínicas bucais, determinantes socioeconômicos, psicossociais, comportamentais e qualidade de vida relacionada à saúde em escolares de 12 anos da cidade de Manaus, Amazonas

Pesquisador Responsável: ANA PAULA CORREA DE QUEIROZ HERKRATH

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73014123.1.0000.5020

Submetido em: 13/08/2023

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2194426

ANEXO 3 – Questionário demográfico e socioeconômico

Quantas pessoas moram em sua casa, contando com você?	<input type="checkbox"/>
Quantos cômodos têm em sua casa?	<input type="checkbox"/>
Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?	<input type="checkbox"/>
Na sua casa tem água encanada? <i>Considerar se a água utilizada na moradia é proveniente de encanamento com torneiras no interior da mesma.</i>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos? <input type="checkbox"/> 1. Até 1/2 salário-mínimo (Até R\$ 706,00) <input type="checkbox"/> 2. Mais que 1/2 salário-mínimo até 1 salário-mínimo (de R\$ 707,00 a R\$ 1.412,00) <input type="checkbox"/> 3. Mais que 1 salário-mínimo até 2 salários-mínimos (de R\$ 1.413,00 a R\$ 2.824,00) <input type="checkbox"/> 4. Mais que 2 salários-mínimos até 5 salários-mínimos (de R\$ 2.825,00 a R\$ 7.060,00) <input type="checkbox"/> 5. Mais que 5 salários-mínimos até 10 salários-mínimos (de R\$ 7.061,00 a R\$ 14.120,00) <input type="checkbox"/> 6. Mais que 10 salários-mínimos (mais que R\$ 14.120,00)	<input type="checkbox"/>
O(a) senhor(a) estudou?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Se estudou, escreva até que série ou anos completos com aprovação que o(a) senhor(a) estudou. <input type="checkbox"/> ensino fundamental (1o grau) completo <input type="checkbox"/> ensino fundamental (1o grau) incompleto. Até qual série? _____ <input type="checkbox"/> ensino médio (2o grau) completo <input type="checkbox"/> ensino médio (2o grau) incompleto. Até qual série? _____ <input type="checkbox"/> ensino superior completo. Quantos anos de curso? _____ <input type="checkbox"/> ensino superior incompleto. Quantos anos cursados? _____	

ANEXO 4 – Crenças em saúde bucal

	1. Extremamente importante	2. Razoavelmente importante	3. Não importa muito /não muito importante	4. Nada importante
Evitar uma grande quantidade de alimentos doces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar creme dental com flúor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visitar o dentista regularmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manter os dentes e gengivas muito limpos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beber água fluoretada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usar fio dental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 5 – Tabagismo, frequência de escovação dentária e comportamento sedentário

Quantas vezes por dia você escova os dentes?	1. Não escovo os dentes <input type="checkbox"/>	2. Uma vez ao dia <input type="checkbox"/>	3. Duas vezes ao dia <input type="checkbox"/>	4. Três vezes ao dia <input type="checkbox"/>	5. Quatro ou mais vezes ao dia <input type="checkbox"/>
Normalmente você utiliza pasta de dente quando escovaos dentes?	1. Sim <input type="checkbox"/>		2. Não <input type="checkbox"/>		3. Às vezes <input type="checkbox"/>

Nos últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?	1. Nenhum dia nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/>	2. 1 ou 2 dias <input type="checkbox"/>	3. 3 a 5 dias <input type="checkbox"/>	4. 6 a 9 dias <input type="checkbox"/>	5. 10 a 19 dias <input type="checkbox"/>	6. 20 a 29 dias <input type="checkbox"/>	7. todos os 30 dias <input type="checkbox"/>
Alguma vez na vida você já experimentou cigarro eletrônico (e-cigarette)?	1. Sim <input type="checkbox"/>			2. Não <input type="checkbox"/>			

Quantas horas por dia você costuma ficar sentado(a), assistindo televisão, jogando videogame, usando computador, celular, tablet ou fazendo outras atividades sentado(a)? (NÃO contar sábado, domingo, feriados ou o tempo sentado na escola).	1. Até 1 hora por dia <input type="checkbox"/>	2. Mais de 1 até 2 horas por dia <input type="checkbox"/>	3. Mais de 2 até 3 horas por dia <input type="checkbox"/>	4. Mais de 3 até 4 horas por dia <input type="checkbox"/>	5. Mais de 4 até 5 horas por dia <input type="checkbox"/>	6. Mais de 5 até 6 horas por dia <input type="checkbox"/>	7. Mais de 6 até 7 horas por dia <input type="checkbox"/>	8. Mais de 8 horas por dia <input type="checkbox"/>
--	--	---	---	---	---	---	---	---

ANEXO 6 – Uso de serviço de saúde bucal

<p>No último ano, o(a) sr.(a) procurou algum consultório odontológico, serviço de saúde bucal ou dentista/equipe de saúde bucal para que a o adolescente) fosse atendido?)</p>	<p>(0) Não procurei (1) Procurei e não fui atendido (2) Procurei e fui agendado para outro dia/outro local (3) Procurei e fui atendido (9) Não sei/não respondeu</p>
<p>Qual o tipo de consultório odontológico, serviço de saúde bucal ou dentista/equipe de saúde bucal o (a) sr. (a) procurou para que o adolescente fosse atendido?</p>	<p>(0) Não procurei (1) Serviço público (2) Serviço particular (3) Plano de saúde ou convênio (4) Outros (9) Não sei/não respondeu</p>
<p>O adolescente) tem algum plano odontológico particular, de empresa ou órgão público?</p>	<p>(0) Não (1) Sim (9) Não sei/não respondeu)</p>
<p>Quando o adolescente consultou o dentista pela última vez?</p>	<p>(1) Até um ano; (2) Mais de 1 ano a 2 anos; (3) Mais de 2 anos a 3 anos; (4) Mais de 3 anos; (5) Nunca foi ao dentista; (9) Não sei/não respondeu).</p>
<p>Onde foi a última consulta do adolescente a um dentista?</p>	<p>(0) Nunca foi ao dentista; (1) Serviço público; (2) Serviço particular; (3) Plano de saúde ou convênio; (4) Outros; (9) Não sei/não respondeu.</p>
<p>Qual o motivo da última consulta da criança (do adolescente) a um dentista?</p>	<p>(0) Nunca foi ao dentista; (1) Limpeza, prevenção ou revisão; (2) Dor de dente; (3) Extração; (4) Tratamento dentário (obturação, canal, etc.); (5) Problema de gengiva; (6) Tratamento de ferida na boca; (7) Implante dentário; (8) Colocação/manutenção de aparelho ortodôntico); (9) Colocação/manutenção de prótese ou dentadura; (10) Outros; (99) Não sei/não respondeu)</p>

ANEXO 7 – Contexto familiar

NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você faltou às aulas ou à escola sem permissão dos seus pais ou responsáveis?	Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia)
	1 ou 2 dias nos últimos 30 dias
	3 a 5 dias nos últimos 30 dias
	6 a 9 dias nos últimos 30 dias
	10 ou mais dias nos últimos 30 dias
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, com que frequência seus pais ou responsáveis sabiam realmente o que você estava fazendo em seu tempo livre?	Nunca
	Raramente
	Às vezes
	Na maior parte do tempo
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, com que frequência seus pais ou responsáveis verificaram se os seus deveres (tarefas) de casa foram feitos?	Sempre
	Nunca
	Raramente
	Às vezes
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, com que frequência seus pais ou responsáveis verificaram se os seus deveres (tarefas) de casa foram feitos?	Na maior parte do tempo
	Sempre
	Nunca
	Raramente
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, com que frequência seus pais ou responsáveis entenderam seus problemas e preocupações?	Às vezes
	Na maior parte do tempo
	Sempre
	Nunca
Você costuma almoçar ou jantar com sua mãe, pai ou responsável?	Raramente
	Não
	Sim, 1 a 2 dias por semana
	Sim, 3 a 4 dias por semana
	Sim, 5 a 6 dias por semana
	Sim, todos os dias

ANEXO 8 – Autoestima

Escala de autoestima de Rosenberg

	1. Discordo totalmente	2. Discordo	3. Concordo	4. Concordo totalmente
Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas	_	_	_	_
Eu acho que eu tenho várias qualidades boas	_	_	_	_
Levando tudo em conta, eu penso que sou um fracasso	_	_	_	_
Eu acho que sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas	_	_	_	_
Eu acho que eu não tenho muito do que me orgulhar	_	_	_	_
Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo	_	_	_	_
No conjunto, eu estou satisfeito comigo	_	_	_	_
Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo	_	_	_	_
Às vezes eu me sinto inútil	_	_	_	_
Às vezes eu acho que não presto pra nada	_	_	_	_

ANEXO 9 – Experiência de Bullying

NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantas vezes algum dos seus colegas de escola o esculachou, zoou, mangou, intimidou ou caçou tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido ou humilhado?	Nenhuma vez nos últimos 30 dias _	1 vez _	2 ou mais vezes _
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, qual o motivo/causa de seus colegas terem esculachado, zombado, zoadado, caçoado, mangado, intimidado ou humilhado?	Meus dentes		
	Outros motivos		
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantas vezes algum dos seus colegas de escola se recusou a falar com você, deixou você de lado sem razão ou fez com que outros colegas deixassem de falar com você?	Nenhuma vez nos últimos 30 dias _	1 vez _	2 ou mais vezes _
NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantas vezes algum dos seus colegas de escola bateu (deu socos, tapas, chutes, pontapés) em você ou o machucou fisicamente de outra forma?	Nenhuma vez nos últimos 30 dias _	1 vez _	2 ou mais vezes _

ANEXO 10 – Dor dentária

Nos últimos 6 meses você teve dor de dente? 0. Não 1. Sim 9. Não sabe

Estes rostos mostram o quanto algo doeu. O rosto de número 0 mostra nenhuma dor. Os outros rostos mostram mais e mais dor (números de 1 a 4) e o número 5 mostra muita dor. Se você teve dor de dente, aponte para o rosto que mostra o quanto doeu.



0



1



2



3



4



5

ANEXO 11 – *Medical Outcomes Study (MOS)*

Com quantos parentes você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo?	<input type="checkbox"/> parentes <input type="checkbox"/> nenhum
Com quantos amigos você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo?	<input type="checkbox"/> amigos <input type="checkbox"/> nenhum
Nos últimos 12 meses, você participou de atividades em grupo fora da escola?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

	1. Atividades religiosas	2. Esporte (futebol, basquete, outros)	3. Artísticas (grupo musical, coral, artes, outras)
Se sim, qual ou quais:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 13 – Escala SOC-13

	Um enorme sofrimento e aborrecimento	Um sofrimento e aborrecimento	Nem aborrecimento nem satisfação	Um prazer e satisfação	Um enorme prazer e satisfação
Aquilo que você faz diariamente é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sem nenhum objetivo	Com poucos objetivos	Com alguns objetivos	Com muitos objetivos	Repleta de objetivos
Até hoje a sua vida tem sido:	<input type="checkbox"/>				

	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
Você tem interesse pelo que se passa ao seu redor?	<input type="checkbox"/>				
	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
Você acha que é tratado (a) com injustiça?	<input type="checkbox"/>				
Você tem ideias e sentimentos confusos?	<input type="checkbox"/>				
Você acha que as coisas que você faz na sua vida tem pouco sentido?	<input type="checkbox"/>				
Já lhe aconteceu ter ficado desapontado (a) com pessoas em que você confiava?	<input type="checkbox"/>				
Você tem sentimentos que gostaria de não ter?	<input type="checkbox"/>				
Você tem dúvida se pode controlar seus sentimentos?	<input type="checkbox"/>				
Já lhe aconteceu de ficar surpreendido(a) com o comportamento de pessoas que você achava que conhecia bem?	<input type="checkbox"/>				
Em algumas situações, as pessoas sentem-se fracassadas. Você já se sentiu fracassado(a)?	<input type="checkbox"/>				
Você sente que está em uma situação pouco comum e sem saber o que fazer?	<input type="checkbox"/>				

	Totalmente errada	Errada	Nem correta e nem errada	Correta	Totalmente correta
Às vezes acontecem coisas na vida da gente que depois achamos que não demos a devida importância. Quando alguma coisa acontece na sua vida, você acaba achando que deu a importância:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ANEXO 14 – Child Perceptions Questionnaires (CPQ11-14)

Você diria que a saúde dos seus dentes, lábios, maxilares e bocaé:	Excelente <input type="checkbox"/>	Muito boa <input type="checkbox"/>	Boa <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Ruim <input type="checkbox"/>
Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afetam sua vida em geral?	De jeito nenhum <input type="checkbox"/>	Um pouco <input type="checkbox"/>	Moderadamente <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muitíssimo <input type="checkbox"/>

Nos últimos 3 meses, com que frequência você teve?

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Dor nos seus dentes, lábios, maxilares e boca?	<input type="checkbox"/>				
Feridas na boca?	<input type="checkbox"/>				
Mau hálito?	<input type="checkbox"/>				
Restos de alimentos presos dentro ou entre os seus dentes?	<input type="checkbox"/>				

Para as perguntas seguintes...Isso aconteceu por causa de seus dentes, lábios, maxilares e boca?

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca e maxilares, com que frequência você teve:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Demorou mais do que os outros para terminar sua refeição?	<input type="checkbox"/>				

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca e maxilares, com que frequência você teve:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Dificuldade para morder ou mastigar alimentos como maçãs, espiga de milho ou carne?	<input type="checkbox"/>				
Dificuldades para dizer algumas palavras?	<input type="checkbox"/>				

Dificuldades para beber ou comer alimentos quentes ou frios?	<input type="checkbox"/>				
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Você já experimentou esse sentimento por causa de seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se você se sentiu desta maneira por outro motivo, responda “Nunca”.

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Ficou irritado (a) ou frustrado (a)?	<input type="checkbox"/>				
Ficou tímido (a), constrangido (a) ou com vergonha?	<input type="checkbox"/>				
Ficou chateado (a)?	<input type="checkbox"/>				
Ficou preocupado (a) com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes, lábios, boca ou maxilares?	<input type="checkbox"/>				

Você já teve estas experiências por causa dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca? Se for por outro motivo, responda “nunca”. Nos últimos 3 meses, com que frequência você:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Evitou sorrir ou dar risadas quando está com outras crianças?	<input type="checkbox"/>				
Discutiu com outras crianças ou pessoas de sua família?	<input type="checkbox"/>				

Nos últimos 3 meses, por causa dos seus dentes, lábios, boca ou maxilares, com que frequência:

	Nunca	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Todos os dias ou quase todos os dias
Outras crianças lhe aborreceram ou lhe chamaram por apelidos?	<input type="checkbox"/>				
Outras crianças lhe fizeram perguntas sobre seus dentes, lábios, maxilares e boca?	<input type="checkbox"/>				

ANEXO 15 – Autopercepção de saúde geral e saúde bucal

	muito boa	boa	regular	ruim	muito ruim
Como você classificaria seu estado de saúde?	<input type="checkbox"/>				
Como você classificaria seu estado de saúde bucal?	<input type="checkbox"/>				

