

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
Faculdade de Odontologia  
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

## **O EFEITO DE DETERMINANTES CONTEXTUAIS NA SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES**

### **Relatório Final**

Apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, como requisito da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e para graduação no curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo.

Aluno – Julia Stephanie Presotto

Orientador – Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Borba

**Passo Fundo, abril de 2021**

## **Sumário**

<b>1. TÍTULO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. EQUIPE EXECUTORA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Aluno.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Orientador .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESUMO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>4</b>
<b>5. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>6. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>4</b>
<b>7. OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
<b>7.1. Objetivos gerais.....</b>	<b>10</b>
<b>7.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>10</b>
<b>8. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>9. RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>10. DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>11. CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>20</b>
<b>13. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO.....</b>	<b>23</b>

# RELATÓRIO FINAL

## 1. TÍTULO

O efeito de determinantes contextuais na saúde bucal de escolares.

## 2. EQUIPE EXECUTORA

### 2.1. Aluno

Nome: Julia Stephanie Presotto

Matrícula: 171773

### 2.2. Orientador

Nome: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Borba

Matrícula: 8224-4

## 3. RESUMO

Esse estudo tem como objetivo, observar o efeito dos determinantes contextuais na saúde bucal de escolares com 12 anos de idade, do município de Passo Fundo/RS. Trata-se de um estudo transversal realizado em 2019, onde foram examinados alunos de 20 escolas, 15 públicas e 5 privadas. Foi realizado um exame clínico com índice CPOD, para cárie dentária, e índice CPI, para doença periodontal. As informações sobre a escola foram obtidas de um questionário aplicado aos diretores e as relacionadas ao bairro foram obtidas em sites da administração municipal. Foi então realizada uma análise descritiva dos resultados e também uma análise de regressão de Poisson para verificar associação entre as variáveis contextuais e os desfechos cárie e sangramento gengival. Foram examinados 593 alunos, destes 53,4% eram do sexo feminino, 75,7% eram brancos e 85,4% estudavam em escolas públicas. A prevalência de cárie dentária foi de 38,8% e a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9%. A prevalência de cárie dentária foi maior em estudantes de escolas públicas e escolas com episódios de vandalismo. A prevalência de sangramento gengival foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e escolas com episódios de roubo. Conclui-se que as variáveis contextuais relacionadas à escola mantiveram-se associadas à cárie e ao sangramento gengival e todas as variáveis contextuais associadas estavam relacionadas com condições socioeconômicas desfavoráveis.

Palavras-chave: Determinantes sociais da saúde, cárie, doença periodontal, traumatismo dental, qualidade de vida.

#### **4. PROBLEMA DE PESQUISA**

Qual a influência dos determinantes contextuais na saúde bucal dos escolares e qual seu impacto na saúde bucal destes?

#### **5. JUSTIFICATIVA**

Os determinantes contextuais possuem um grande impacto na saúde bucal e na qualidade de vida dos escolares. Esses determinantes contextuais podem ser caracterizados como: o tipo de escola a qual a criança frequenta, se ela é pública ou privada, quais atividades a escola promove durante o turno inverso, como é a alimentação oferecida para os escolares, como é o bairro onde a escola está inserida; sobre o bairro onde a criança convive, se está localizado próximo a escola ou tem acesso à serviços de saúde, se possui histórico de violência no bairro e como é a comunidade que mora ali.

A saúde bucal e geral tem uma ligação forte com o modo como a sociedade está dividida atualmente, já que a mesma influencia nas condições materiais e sociais dos indivíduos. Fatores individuais como sexo, cor da pele, dieta, hábitos de escovação, junto com fatores socioeconômicos como renda familiar e tipo de escola, tem sido amplamente estudado em diferentes populações e, são fatores bem conhecidos associados à cárie dentária em crianças. No entanto, outros fatores como a violência presente no bairro e as características da escola ainda são pouco explorados e possivelmente associados à experiência cárie, esses vêm ganhando interesse na literatura científica atual. Isto leva a necessidade de considerar não apenas as características individuais, mas também características dos grupos ou contextos em que os indivíduos pertencem para compreender a distribuição da saúde e da doença (FRAZÃO, 2012).

#### **6. REVISÃO DE LITERATURA**

A saúde em meados do século XIX era tratada, apenas, em seus aspectos biológicos. No entanto, com o advento do capitalismo, e conseqüentemente com o aumento das disparidades socioeconômicas, as ciências da saúde começaram a ser

entendidas como essencialmente sociais; surgindo assim, novas percepções sobre o tema. Atualmente, a saúde é caracterizada como um conjunto de bem-estar físico, mental e social, e não somente na ausência da doença. Por essa perspectiva, a saúde vem sendo estudada através dos determinantes sociais da saúde, os quais abordam: as relações entre pobreza e saúde, os gradientes de estratificação socioeconômica e os mecanismos de produção em saúde (SOUZA *et al.*, 2013).

O conhecimento de determinantes de saúde que afetam a saúde bucal das crianças é de maior importância para alavancar a definição de políticas de redução de risco e de promoção de saúde (DGS, 2008). Deste modo, o impacto da saúde bucal tem se tornado cada vez mais perceptível pelas pessoas, do qual o tema “determinantes de saúde” vem sendo cada vez mais estudado, aumentando assim sua fundamentação para a tomada de decisões, sendo na gestão de recursos, nas estratégias para cuidados de saúde bucal, ou ainda, na implementação da promoção da saúde.

Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) são: “os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população.” (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

A partir dessa definição, entende-se que a saúde geral e a saúde bucal de cada indivíduo podem ser definidas por hábitos e comportamentos que são influenciados diretamente pelo grupo social do qual estão inseridos. Os ambientes em que as pessoas vivem são componentes importantes da promoção da saúde (NERY *et al.*, 2019.)

Ainda, fatores individuais devem ser também pesquisados para que ocorra uma melhor avaliação da saúde bucal desses indivíduos. Ressalta-se que apesar dos importantes avanços na melhoria dos indicadores de saúde, o Brasil ainda está entre os países com maiores iniquidades em saúde, ou seja, as desigualdades de saúde entre grupos populacionais são sistemáticas e relevantes, mas também evitáveis e desnecessárias (BRIZON *et al.*, 2013).

Diversos estudos já foram realizados e mostraram associação entre a situação socioeconômica do indivíduo e o desenvolvimento de doenças bucais. Entretanto, existem poucos estudos que relacionam os efeitos dos determinantes contextuais e individuais na qualidade de vida e no desenvolvimento de doenças bucais (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Teorias vêm sendo desenvolvidas de que não é apenas o fator socioeconômico que afeta a saúde bucal, mas que fatores sociais, comportamentais e até psicológicos tendem a afetar a saúde da cavidade bucal. Portanto, não se estuda apenas a relação entre status socioeconômico e saúde, pobreza e comportamentos saudáveis, mas essas teorias buscam uma explicação para caminhos causais de resultados de saúde bucal, comportamentos de risco e uso de serviços de saúde bucal (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

O local em que as pessoas vivem podem apresentar características de um determinante contextual relevante para influenciar o desenvolvimento de enfermidades bucais. Este conhecimento torna-se importante uma vez que o local de moradia pode influenciar nas perdas dentárias, considerando a disponibilidade de serviços, os comportamentos resultantes dos hábitos e modo de vida dos indivíduos e como estes interagem nessas coletividades (BARBARATO *et al.*, 2015).

Além disso, Wang *et al.* (2015) afirmam que indivíduos que moram em bairros mais pobres apresentam mais problemas de saúde devido à poluição e violência da região, sendo esses os maiores usuários de serviços públicos. O qual, devido à carência de recursos e a grande demanda de pacientes não consegue suprir as necessidades de tratamento da população.

O ambiente escolar tem uma grande importância no desenvolvimento social de crianças e adolescentes e, é o primeiro local de contato com a sociedade após a instituição familiar, dessa forma a escola é um meio valioso para ensinar a importância da saúde bucal e também é o melhor local para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde (OLIVEIRA, 2012).

Distingue-se das demais instituições por ser aquela que oferece a possibilidade de educar por meio da construção de conhecimentos resultantes do confronto dos diferentes saberes, alunos, familiares, professores e entre outros. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Segundo Cunha *et al.* (2019), uma trajetória escolar bem-sucedida é um forte determinante da saúde e da expectativa de vida. Assim, é importante também analisar o que a escola tem a oferecer aos alunos, como alimentação, prática de esportes, desenvolvimento de atividades sobre saúde bucal. Na questão de alimentação, por exemplo, qual o tipo de comida é oferecido, qual o suporte nutricional dessa comida, pode apresentar algum risco de desenvolvimento de doenças bucais, se sim, o que pode ser sugerido em relação à mudança dessa alimentação.

Programas de promoção da saúde no ambiente escolar com maior tempo de duração e maior envolvimento da comunidade escolar, bem como aqueles que abordam saúde mental, alimentação saudável e atividades físicas, apresentam maiores evidências de efeitos positivos (NERY *et al.*, 2019).

A cárie dental é uma doença multifatorial, causada pela desmineralização dos tecidos duros do dente. Seu desenvolvimento é maior, quando na dieta estão presentes alimentos ricos em açúcar, uma dieta deficiente e a falta do flúor. Estudos comprovam a transmissão vertical da cárie, mas para a população ela é considerada uma doença não transmissível. É um dos principais problemas bucais, além de ser a causa principal da perda de elementos dentais e causar dor ao indivíduo. Isso afeta a vida diária da pessoa, além de causar danos no aspecto emocional. Com isso, os objetivos da epidemiologia da cárie dental é estudar a distribuição na doença cárie na população, seus fatores determinantes para a ocorrência e quais seus impactos na vida dos indivíduos afetados pela doença (FRAZÃO *et al.*, 2012).

Ademais, Perazzo *et al.* (2016) mostram que o atendimento odontológico para crianças constitui ainda um agravo para o sistema público de saúde no Brasil. Além da alta demanda de insalubridade, segundo ele, existe um senso de coerência (SOC) que é um fator biopsicossocial que está ligado a teoria salutogênica, a qual se baseia na percepção destes frente a sua saúde e a capacidade de se adaptar a situações estressantes, como a exemplo, a dor dentária, mau odor, entre outros. Sendo assim, muitas vezes, casos simples acabam evoluindo gradativamente devido ao descaso dos pais perante informações relatadas pelos jovens.

O tratamento odontológico só é procurado quando existe dor ou desconforto sendo assim um tratamento curativo e não um tratamento preventivo, refletindo dessa forma a falta de cuidados odontológicos em países de baixa renda. Serviços odontológicos geralmente não lidam com os determinantes sociais de saúde com implicações para doenças bucais. No entanto, sabe-se que eles têm um impacto importante nas desigualdades na saúde quando melhoram a acessibilidade e respondem adequadamente às necessidades de saúde de diferentes grupos (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

Ainda, cada vez mais, o foco dos estudos sobre a prevalência das doenças na cavidade bucal busca saber como a autopercepção dos indivíduos sobre a saúde bucal influencia na sua qualidade de vida. Portanto, é um importante componente para medir o estado de saúde bucal e deve ser levado em consideração na elaboração de abordagens para diminuir as desigualdades em saúde (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

Para Guerra *et al.* (2014), a qualidade de vida pode ser definida como uma noção eminentemente humana, essa noção vai muito além da saúde em si, pois, para ele se encontra no grau de satisfação de uma síntese cultural. Essa síntese é descrita por Silveira *et al.* (2013), o qual menciona que as condições normativas, centradas nas condições dentárias, por si só não indicam o quanto as pessoas se sentem afetadas pela sua condição bucal, devido ser ignorado as experiências subjetivas das mesmas.

Em 2009, Jürgensen *et al.*, avaliaram a saúde bucal de escolares de 12 anos no Laos e como ela se relaciona com fatores socio-comportamentais. Foi realizado um estudo transversal onde foram selecionadas 10 escolas representando ambientes urbanos e semiurbanos. Foram realizados exames clínicos e aplicado alguns questionários. Foi observada uma experiência de cárie um pouco maior em crianças de contexto econômico privilegiado que pobre. Crianças com antecedentes socioeconômicos mais baixos apresentaram um maior número de dentes com sangramento gengival. Foi encontrado altos índices de cárie em crianças com comprometimento da qualidade de vida, como problemas com alimentação, sorriso e sono. Crianças que definiram seu estado de saúde bucal como médio ou ruim, frequentaram menos vezes o dentista nos últimos 12 meses e que consumiram uma maior quantidade de bebidas açucaradas, possuem um escore de cárie dental alto.

Segundo os autores, países de baixa renda apresentam maior índice de dentes cariados que não receberam tratamento. Esse fator influencia diretamente na aprendizagem escolar e absenteísmo das crianças por gerar desconforto e dor. Grande parte das crianças apresentam uma significativa falta de dentes, sugerindo que as opções de tratamento são radicais ou que a procura por tratamento é feita muito tarde, quando já não é possível realizar apenas a remoção da cárie e realizar um reparo (JÜRGENSEN *et al.*, 2009).

O Brasil é um país com muitas diferenças sociais, se tornando um ótimo campo para novos estudos. Considerando que, ao mesmo tempo em que apresenta notável desigualdade social, são observadas mudanças no crescimento econômico, nos gradientes socioeconômicos e na melhoria do Índice de Gini (distribuição de renda), principalmente na última década (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

Embora os jovens se preocupem com a aparência, os mesmos podem se tornar relapsos diante da condição bucal devido a imaturidade e ao consumo elevado de açúcar nessa fase. Ademais, é notório que a saúde bucal, infelizmente, ainda é tratada de forma curativa pelos jovens, como pode ser visto no estudo de Perazzo *et al.* (2016) o qual

relata que os jovens são mais suscetíveis em lidar com as situações de estresse, como a dor, e não buscar tratamentos.

Oliveira *et al.* (2012) realizaram um levantamento epidemiológico com escolares de 12 anos do município de Goiânia. Foi realizado um estudo transversal envolvendo escolas públicas e privadas, totalizando 39 escolas participantes. Foram realizados questionários e exames clínicos. Foi observado que em relação às variáveis contextuais, a localidade da escola por distritos sanitários, a natureza administrativa da escola e a cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF) apresentaram associação estatisticamente significativa com a cárie. Todas as variáveis individuais, sexo, cor/raça e escolaridade da mãe foram associados à cárie.

No estudo de Oliveira *et al.* (2012), do total de escolares participantes, 71,2% eram de escolas públicas e 28,8% de escolas privadas. Um pouco mais da metade era do sexo masculino (50,9%). A maioria das mães apresentou de 8 a 11 anos de estudo (51,2%), seguida de < 8 anos de estudo (27,5%) e > 11 anos de estudo (21,3%). A cor/raça parda correspondeu a 54,5% do total, seguida da branca com 36,4%, preta com 8,8%, amarela 0,3% e apenas um estudante relatou ser indígena. A prevalência de cárie foi 54%. A média do índice CPOD foi de 1,51 e houve predomínio do componente obturado (55,0%). O monitoramento das desigualdades sociodemográficas e geográficas é relevante para a programação de intervenções adequadas, com ênfase em ações socialmente apropriadas para reduzir as iniquidades existentes.

Existem diversos fatores que determinam o desenvolvimento da cárie dentária, entre eles podemos citar atividade da doença, escolaridade dos pais e fatores socioeconômicos, esse último demonstrou ser o mais significativo em todos os estudos. Portanto, é preciso descobrir as variáveis que identificam ambientes de vulnerabilidade, ligado principalmente ao indivíduo e à família (auto percepção de saúde, relatos de dor, acesso ao sistema de saúde, recluso na família, número de pessoas na família, coesão familiar e outros) e os aspectos contextuais (índice de exclusão social e outros fatores) (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

Assim, Vazquez *et al.* (2015) realizaram um estudo transversal com objetivo de identificar variáveis contextuais e individuais em adolescentes de baixa renda no sudeste do Brasil. O estudo procurou avaliar adolescentes carentes moradores de subúrbios da cidade, os quais estavam matriculados em escolas públicas e essas escolas estavam sob os cuidados de setores de saúde da família, a qual prestavam atendimentos para a população local. Foram realizados exames clínicos que procuraram avaliar o

índice CPOD, fluorose e o uso e a necessidade de próteses dentárias. Pode-se afirmar que os voluntários cuja família possuía parente na prisão apresentaram maior número de dentes cariados do que aqueles que não possuíam nenhum. Em relação ao número de pessoas no domicílio familiar, os adolescentes que residiam em residências com um número maior de pessoas também apresentou maior número de dentes cariados. Também foi encontrado aumento no número de dentes cariados em adolescentes com pior autopercepção da saúde dos dentes e da boca. Observou-se que as meninas apresentaram uma menor experiência de cárie do que os meninos. As evidências mostraram que as meninas cuidam melhor dos dentes e vão ao dentista com mais frequência. Isso está relacionado ao melhor cuidado com a saúde e aparência estética dos dentes.

Além de propor novos estudos que busquem melhor identificar as variáveis individuais, é importante saber que é na adolescência onde ocorrem as mudanças mais significativas na vida das pessoas. O caráter é moldado dessa fase, além de ambiente social trazer diretamente influências sobre as futuras decisões e suas escolhas para a vida. Existe um número cada vez maior de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças na cavidade oral. No entanto, ainda não foi determinado quais fatores criam os maiores riscos (VAZQUEZ *et al.*, 2015).

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1. Objetivo geral**

Esse estudo tem como objetivo geral, avaliar o efeito dos determinantes contextuais na saúde bucal de escolares com 12 anos de idade, do município de Passo Fundo.

### **7.2. Objetivos específicos**

1. Verificar a prevalência da cárie dentária e da doença periodontal em escolares com 12 anos de idade, no município de Passo Fundo.

2. Investigar os efeitos dos determinantes contextuais relacionados à escola (tipo de escola, número de professores, acesso à escola, episódios de vandalismo e roubo) nas injúrias bucais (prevalência da cárie dentária e doença periodontal).

3. Investigar os efeitos dos determinantes contextuais relacionados ao bairro (carga horária dos dentistas responsáveis pelo bairro, programas de saúde na escola e

bairro, distribuição de kits de higiene no bairro, dentista responsável pela escola) nas injúrias bucais (prevalência da cárie dentária e doença periodontal).

## **8. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **8.1. Considerações éticas**

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (protocolo número 2.193.875), de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, referente a pesquisas com seres humanos.

### **8.2. Desenho do estudo**

Este estudo transversal foi desenvolvido no município de Passo Fundo (RS, Brasil). A população do estudo foi composta por alunos de 12 anos de idade de escolas públicas e privadas, e foi realizado entre março e dezembro de 2019 (um ano letivo regular). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019, a população estimada de Passo Fundo é de 203.275 habitantes (incluindo 3.450 com 12 anos), com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,776,13.

### **8.3. Tamanho da amostra e participantes**

O tamanho da amostra foi calculado com o software Epi Info™ (versão 3.5.3 do software Windows; CDC corp.; Geórgia, EUA) usando os seguintes parâmetros: a prevalência de cárie dentária (65,52%) do estado do Rio Grande do Sul, obtida do banco de dados nacional SB Brasil 2003. Considerando uma população de estudo de 3.450 escolares de 12 anos, erro amostral de 4%, coeficiente de confiança de 95%, 90% poder de teste e somando 10% para eventuais perdas, o tamanho da amostra calculado foi de 516 alunos.

A amostragem foi realizada por meio de randomização por conglomerados em dois estágios. O município foi dividido em quatro quadrantes de acordo com informações obtidas da Secretaria de Educação de Passo Fundo. As escolas foram selecionadas aleatoriamente em cada quadrante por meio de um software online disponível gratuitamente ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)). Cada quadrante incluiu pelo menos uma escola particular e uma pública. O número final de escolas em cada quadrante foi cinco (ou seja, 20 escolas no total), seguindo a recomendação das diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) para cidades de médio porte.

Todos os alunos de 12 anos das escolas selecionadas foram convidados a participar do estudo. Apenas os alunos cujos pais/responsáveis deram consentimento para participação foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão foram crianças com dentes decíduos ou deformidade/síndrome congênita facial.

#### **8.4. Coleta de dados**

Dois examinadores previamente treinados e calibrados realizaram os exames nas escolas seguindo os critérios internacionais padrão da OMS para inquéritos de saúde bucal. O processo de calibração durou 72 horas e incluiu uma sessão de 20 horas com explicações teóricas de todos os critérios utilizados. Um total de 15 alunos de 12 anos de idade foram examinados em uma sala com luz natural usando espelhos dentais e sondas periodontais (Índice Periodontal Comunitário [CPI]; ponta de bola). Vinte crianças foram examinadas duas vezes pelos mesmos examinadores, com intervalo de 2 semanas entre cada exame. Quatro entrevistadores também participaram da coleta de dados e foram calibrados pelo mesmo processo. Resultados satisfatórios de concordância intra e interexaminadores foram observados para todos os parâmetros clínicos, sendo o valor kappa igual a 1,00 e 0,84, respectivamente. As crianças no estudo piloto não participaram no estudo principal.

#### **8.5. Variáveis e fontes de dados**

O exame clínico foi realizado com instrumentos validados. A avaliação da cárie dentária foi realizada de acordo com os critérios da OMS (índice CPOD, ou seja, índice de dentes cariados, perdidos e obturados) e foi dicotomizada com base na prevalência de cárie dentária em "presente" (correspondente a um valor diferente de zero Componente D no índice CPOD) ou "ausente" (correspondendo a um componente D zero no índice CPOD). O sangramento gengival foi avaliado de acordo com os critérios do CPII (seis dentes indicadores [3, 8, 14, 19, 24 e 30] foram examinados, e pelo menos quatro pontos em cada dente, nas faces vestibular, lingual, mesial, e superfícies distais, foram avaliadas); este foi dicotomizado com base na presença ou ausência de sangramento gengival.

As variáveis de controle sexo e etnia foram coletados, respectivamente, pelo questionário inicial e pela declaração de etnia segundo IBGE respondida pelos responsáveis em questionário enviado aos domicílios junto ao termo de consentimento

livre e esclarecido. As etnias eram Branco, Pardo, Negro, indígena e Amarelo, após, as etnias foram dicotomizadas em Brancos e Não-brancos (demais etnias).

As informações sobre a escola foram obtidas por meio de um questionário, realizadas em forma de entrevista, aplicadas as coordenadoras das escolas. As questões relacionadas ao bairro foram obtidas em sites da administração municipal. As questões foram elaboradas pelos pesquisadores com base na literatura existente e estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Características de coleta e aperfeiçoamento das variáveis contextuais utilizadas no estudo.

<b>Variável/categoria</b>	<b>Como foi coletada</b>	<b>Como foi trabalhada</b>
<b>Relacionadas à escola</b>		
Tipo de escola	A escola é pública ou privada?	- Pública - Privada
Número de professores	Número de professores que a escola tem atualmente?	Dicotomizada em: - Menos que 32 - Mais que 32
Acesso à escola	Quanto à segurança, esta escola apresenta: - Policiamento de viatura; - Porteiro na guarita e portão (manual ou eletrônico); - Apenas portão eletrônico; - Apenas porteiro, mas portões abertos; - Portões abertos, não fazendo controle de acesso.	Dicotomizada em: - Controle de acesso (Policiamento de viatura, porteiro na guarita e portão manual e eletrônico e apenas portão eletrônico). - Livre acesso (apenas porteiro, mas portões abertos e portões abertos, não fazendo controle de acesso).
Episódios de vandalismo	Ocorreram nesta escola no último ano letivo episódios de vandalismo como quebra e danos no patrimônio da escola (prédio, cadeiras, mesas, jardins e equipamentos)?	Episódios de vandalismo: - Sim - Não
Episódios de roubo	É de seu conhecimento no último ano letivo episódios de roubo/furto à escola?	Episódios de roubo: - Sim - Não
<b>Relacionadas ao bairro</b>		
Carga horária dos dentistas	Quantas horas semanais?	- Até 20hrs - Mais que 21hrs
Fornecimento de kits de	A unidade fornece algum kit	- Sim

higiene bucal	de higiene bucal?	- Não
Programas de saúde na Escola	Possui programas de saúde na escola?	- Sim - Não
Programas de saúde no Bairro	Possui programas de saúde no bairro?	- Sim - Não
Dentista responsável na escola	Que tipo de profissional visita?	Tipo de profissional: - Dentista - Não dentista

## 8.6. Análise estatística

Foi realizada análise descritiva para determinar as frequências relativas e absolutas das variáveis contextuais. Para analisar a associação entre presença de cárie dentária e sangramento gengival e as variáveis contextuais, foram utilizados modelos de regressão de Poisson multivariados. Foram avaliadas as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Todos os dados foram analisados no software Stata 14 (StataCorp LP, College Station, Texas, EUA). O modelo bruto (uni variado), considerou todas as variáveis contextuais separadamente e aquelas com valor de  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo ajustado. No modelo ajustado (multivariado) do tipo Backward, as variáveis com maior valor de  $p$  foram sendo removidas até que restassem apenas aquelas com valor de  $p < 0,05$ . Foram consideradas associadas ao desfecho, apenas aquelas que ao final da estatística mantiveram seus valores de  $p < 0,05$ . As variáveis sexo e etnia foram utilizadas para controle dos modelos.

## 9. RESULTADOS

Um total de 2.097 estudantes das 20 escolas (15 públicas e 5 privadas) receberam termo de consentimento para levar aos responsáveis, sendo a taxa de retorno de 28,3%. Dos questionários válidos (593; 99,8%), 495 foram recebidos das escolas públicas. Apesar da baixa participação da população de 12 anos no estudo, um cálculo amostral realizado anteriormente ao estudo mostrou que um tamanho amostral de 451 foi suficiente para inferências estatísticas; nosso tamanho de amostra final foi, portanto, maior do que este número.

Dos 593 alunos que participaram do estudo, 317 (53,4%) eram do sexo feminino, 449 (75,7%) eram brancos e 495 (85,4%) estudavam em escolas públicas. A prevalência de cárie dentária foi de 38,8% e a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9% (219 alunos tinham pelo menos um local de sangramento). As Tabelas 2 e 3

apresentam os modelos brutos e ajustados para verificar a associação das variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro com os desfechos cárie dentária e sangramento gengival, respectivamente.

Na tabela 2, pode-se observar que a prevalência de cárie dentária foi maior em estudantes de escolas públicas e em escolas com episódios de vandalismo. Estudantes de escola pública tiveram uma prevalência maior de apresentar ao menos um dos índices CPOD quando comparado aos alunos de escola privadas [RP (IC 95%) - 4,96 (2,47-10,17);  $p < 0,000$ ]. Indivíduos que estudam em escolas com episódios de vandalismo tiveram uma prevalência 10% maior de apresentar algum índice CPOD quando comparado com aqueles cuja escola não apresentou tais episódios [RP (IC 95%) - 0,90 (0,68-0,99);  $p=0,049$ ].

Na Tabela 3, pode-se observar que a prevalência de sangramento gengival foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e de escolas com episódios de roubo. Indivíduos de escolas com mais de 32 professores tiveram uma prevalência de sangramento gengival 58% maior que aqueles de escolas com menos de 32 professores [RP (IC 95%) - 0,42 (0,60-,99)  $p=0,042$ ]. Observou-se também que indivíduos de escolas com episódios de roubo tiveram uma prevalência de sangramento 26% maior que aqueles de escolas sem tais episódios [RP (IC 95%) 0,74 (0,55-0,95)  $p=0,017$ ]. Dessa forma, em ambos os desfechos, apenas as variáveis relacionadas à escola se mantiveram associadas no modelo final

**Tabela 2:** Variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro associadas à presença de cárie dentária em adolescentes aos 12 anos de idade, do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=593)

Variável	n (%)	Modelo bruto		Modelo ajustado	
		RP (IC - 95%)	p	RP (IC - 95%)	p
<b>Relacionadas à escola</b>					
<b>Tipo de escola</b>					
Pública	495 (83,5)	5,19 (2,56-10,52)	0,000	4,96 (2,47-10,17)	0,000
Privada	98 (16,5)	1,00		1,00	
<b>Número de professores</b>					
Até 32	255 (43,0)	1,30 (0,99-1,69)	0,052	1,11 (0,85-1,46)	0,418
Mais que 32	338 (57,0)	1,00		1,00	
<b>Acesso à escola</b>					
Livre acesso	402 (67,8)	0,80 (0,61-1,05)	0,119	0,81 (0,55-1,19)	0,292
Acesso restrito	191 (32,2)	1,00		1,00	
<b>Episódios de vandalismo na escola</b>					
Não	384 (64,8)	0,71 (0,55-0,93)	0,015	0,90 (0,68-0,99)	0,049
Sim	209 (35,2)	1,00		1,00	
<b>Episódios de roubo na escola</b>					
Não	342 (57,7)	0,76 (0,58-0,98)	0,044	0,93 (0,70-1,24)	0,661
Sim	251 (42,3)	1,00		1,00	
<b>Relacionadas ao bairro</b>					
<b>Carga horária do dentista na unidade</b>					
Até 20 horas	329 (55,5)	1,09 (0,84-1,43)	0,491	*	*
De 20 a 40 horas	264 (44,5)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde na escola?</b>					
Não	300 (50,6)	1,17 (0,89-1,53)	0,138	0,89 (0,65-1,20)	0,461
Sim	293 (49,4)	1,00		1,00	
<b>Executa algum programa de saúde no bairro?</b>					
Não	527 (88,9)	1,11 (0,71-1,73)	0,626	*	*
Sim	66 (11,1)	1,00			
<b>Há distribuição de kits de higiene no bairro?</b>					
Não	204 (34,4)	0,98 (0,74-1,29)	0,887	*	*
Sim	389 (65,6)	1,00			
<b>Algum dentista responsável visita a escola?</b>					
Não	481 (81,1)	0,94 (0,67-1,32)	0,752	*	*
Sim	112 (18,9)	1,00			

\* Associação significativa ( $p < 0,05$ ); Modelo ajustado para sexo e etnia; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança.

**Tabela 3:** Variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro associadas à presença de sangramento gengival em adolescentes aos 12 anos de idade, do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=593)

Variável	n (%)	Modelo bruto		Modelo ajustado	
		RP (IC - 95%)	p	RP (IC - 95%)	p
<b>Relacionadas à escola</b>					
<b>Tipo de escola</b>					
Pública	495 (83,5)	1,77 (0,83-1,66)	0,351	*	*
Privada	98 (16,5)	1,00			
<b>Número de professores</b>					
Até 32	255 (43,0)	0,77 (0,59-0,98)	0,041	0,42 (0,60-,99)	0,042
Mais que 32	338 (57,0)	1,00		1,00	
<b>Acesso à escola</b>					
Livre acesso	402 (67,8)	0,91 (0,71-1,18)	0,513	*	*
Acesso restrito	191 (32,2)	1,00			
<b>Episódios de vandalismo na escola</b>					
Não	384 (64,8)	0,86 (0,67-1,10)	0,149	0,87 (0,68-1,12)	0,309
Sim	209 (35,2)	1,00		1,00	
<b>Episódios de roubo na escola</b>					
Não	342 (57,7)	0,74 (0,58-0,94)	0,017	0,74 (0,55-0,95)	0,017
Sim	251 (42,3)	1,00			
<b>Relacionadas ao bairro</b>					
<b>Carga horária do dentista na unidade</b>					
Até 20 horas	329 (55,5)	1,04 (0,84-1,32)	0,754	*	*
De 20 a 40 horas	264 (44,5)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde na escola?</b>					
Não	300 (50,6)	1,08 (0,85-1,38)	0,503	*	*
Sim	293 (49,4)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde no bairro?</b>					
Não	527 (88,9)	1,25 (0,82-1,90)	0,193	1,06 (0,67-1,64)	0,815
Sim	66 (11,1)	1,00		1,00	
<b>Há distribuição de kits de higiene no bairro?</b>					
Não	204 (34,4)	1,03 (0,80-1,33)	0,778	*	*
Sim	389 (65,6)	1,00			
<b>Algum dentista responsável visita a escola?</b>					
Não	481 (81,1)	0,97 (0,71-1,32)	0,858	*	*
Sim	112 (18,9)	1,00			

\*A associação significativa ( $p < 0,05$ ); Modelo ajustado para sexo e etnia; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança.

## 10. DISCUSSÃO

Por um longo período de tempo, as doenças que acometem a cavidade oral eram vistas separadamente das doenças do corpo. Atualmente, houve uma mudança de conceito, já que a cavidade oral possui outras funções além da alimentação. Segundo Rodrigues (2015), a odontologia, é hoje considerada uma vertente da saúde geral do paciente, visto que, através da boca possam ser prevenidas muitas doenças sistêmicas, a mesma sempre teve grande importância nas sociedades, devido essa possibilitar que a saúde do indivíduo esteja em harmonia. Além disso, da mesma forma que a saúde bucal dos indivíduos pode afetar sua qualidade de vida, o contexto em que esses indivíduos estão inseridos também pode influenciar seus hábitos e condições de saúde (GUERRA *et al* 2019). Assim, esse estudo se propôs a investigar a associação de variáveis contextuais com indicadores de saúde bucal, como cárie e doença periodontal.

O principal resultado desse trabalho foi a maior prevalência de cárie em estudantes de escolas públicas, além disso, a prevalência de cárie aumentou em 10% nas escolas públicas que apresentaram episódios de vandalismo. Quanto ao sangramento gengival, pode-se observar que a prevalência foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e de escolas com episódios de roubo. Indivíduos de escolas com mais de 32 professores tiveram uma prevalência de sangramento gengival 58% maior. Observou-se também que indivíduos de escolas com episódios de roubo tiveram uma prevalência de sangramento 26% maior que aqueles de escolas sem tais episódios.

A cárie é a doença da cavidade oral mais comum em todo o mundo, principalmente nos países de baixa renda onde as políticas públicas não abrangem a área da saúde bucal. A prevalência de cárie dentária encontrada nesse estudo foi de 38,8%, enquanto a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9%. Esses resultados indicam uma deficiência nos cuidados de higiene bucal pelos adolescentes. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Oliveira (2012) e Jürgensen *et al.* (2009), onde foi observada uma experiência de cárie um pouco maior em crianças com antecedentes socioeconômicos mais baixos, bem como um maior número de dentes com sangramento gengival.

O ambiente escolar tem uma grande importância no desenvolvimento social de crianças e adolescentes e é o primeiro local de contato com a sociedade após a instituição familiar. Dessa forma, a escola é um meio valioso para ensinar a importância da saúde bucal e também é o melhor local para o desenvolvimento de políticas públicas

de saúde (Oliveira *et al* 2012). De acordo com o presente estudo, as escolas que apresentaram maior número de episódios de vandalismo também apresentaram uma prevalência maior de cárie dentária, a qual, devido à carência de recursos e a grande demanda de alunos não consegue atender aos problemas relatados por eles. Segundo o estudo de Wang *et al.* (2015), indivíduos que moram em bairros mais pobres apresentam maiores problemas de saúde devido à poluição e violência da região, sendo esses os maiores usuários de serviços públicos.

Em relação ao sangramento gengival, os maiores índices se apresentaram em escolas públicas, escolas com um grande número de professores e com episódios de roubo. Esses episódios podem ser caracterizados por períodos de grande estresse e medo, levando os estudantes a descuidarem de sua saúde bucal. Isso pode ser visto no estudo de Perazzo *et al.* (2016), o qual relata que os jovens são mais suscetíveis em lidar com as situações de estresse e não buscar tratamentos. Muitas vezes, pela fobia de frequentar um consultório odontológico, os jovens permanecem com dor por longos períodos de tempo, resultando na necessidade de tratamentos mais longos e complexos.

Além disso, é notório que a classe mais desfavorecida acaba sendo a mais atingida pelas doenças dentárias. De fato, os adolescentes inseridos em famílias de maior renda e que estudam em escolas particulares tiveram uma menor prevalência de cárie e sangramento gengival. Isso mostra disparidades e a vulnerabilidade de alguns grupos, acarretando no aumento das injúrias bucais entre os escolares de escolas públicas. O local em que as pessoas vivem podem apresentar características de um determinante contextual relevante para influenciar o desenvolvimento de enfermidades bucais. Este conhecimento torna-se importante uma vez que o local de moradia pode influenciar nas perdas dentárias, considerando a disponibilidade de serviços, os comportamentos resultantes dos hábitos e modo de vida dos indivíduos e como estes interagem nessas coletividades (BARBARATO *et al.*, 2015).

De modo geral, essa pesquisa possui algumas vantagens, visto que cálculo amostral foi relevante, os questionários e exames clínicos foram em sua maioria validados e baseados em outros estudos epidemiológicos, como o SB Brasil 2010. Além disso houve uma calibração dos envolvidos na pesquisa, para que não houvesse a indução de respostas pelos escolares. A idade escolhida condiz com os grupos controle das pesquisas nacionais de saúde bucal. Ademais, foi utilizado uma análise estatística mais apurada para observar a associação dos resultados com o desfecho. Também, o estudo possibilitou analisar tanto jovens da rede pública como privadas do município.

Estudos transversais são importantes componentes em qualquer política de vigilância em saúde. Porém, o mesmo não estabelece uma relação de causa e efeito devido o tipo de delineamento, e existe o risco de causalidade reversa, o que é uma limitação. Além disso, a pesquisa teve perdas significativas devido a não autorização dos pais, levando a uma baixa taxa de retorno dos questionários, embora suficiente segundo o cálculo amostral.

A obtenção e análise de dados de saúde pública auxilia para que ocorra uma estratégia inserida no componente de vigilância à saúde, a qual tem como objetivo planejar a implementação de políticas de saúde voltadas para população menos favorecida, além de avaliar a qualidade de serviços ofertados. Visando assim, a reorientação do modelo de atenção à saúde bucal dos jovens de Passo Fundo. Os resultados do estudo podem ajudar no planejamento de políticas de saúde, pois fornecem informações importantes sobre as percepções e comportamentos de saúde bucal dos adolescentes.

## **11. CONCLUSÃO**

Os resultados mostraram que a prevalência de cárie dentária e sangramento gengival foram associadas ao tipo e tamanho da escola, e a escolas com episódios de violência e vandalismo. É perceptível que os alunos que possuem uma condição socioeconômica mais baixa também apresentam uma qualidade de vida menor, já que dependem de políticas e desenvolvimento público para ter acesso aos serviços de saúde.

## **12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BALDANI, M. H.; MENDES, Y. B. E; LAWDER, J. A. D. C; LARA, A. P. I. D; RODRIGUES, M. M. A. D. S; ANTUNES, J. L. F. Inequalities in dental services utilization among Brazilian low-income children: the role of individual determinants. *Journal of Public Health Dentistry* ,v.71, p. 46–53, 2011.

BARBARATO, P. R.; PERES, M. A.; HÖFELMANN, D. A.; PERES, K. G. Indicadores contextuais e individuais associados à presença de dentes em adultos. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, p. 27-37, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRIZON, V. S. C.; CORTELLAZZI, K. L.; VAZQUEZ, F. L., AMBROSANO, G. M. B.; PEREIRA, A. C.; GOMES, V. E.; OLIVEIRA, A. C. Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, v. 47 (Suppl 3), p. 118-128, 2013.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CUNHA, I.P.; PEREIRA, A.C.; MENEGHIM, M.C.; FRIAS, A.C.; MIALHE, F.L. Association between social conditions and oral health in school failure. *Rev Saude Publica*. V. 53, p. 108, 2019.

DGS – Direção Geral de Saúde (2008). Estudo nacional da prevalência das doenças orais. Lisboa: DGS. Disponível em: <https://www.dgs.pt/pagina.aspx?f=99>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FERNÁNDEZ, M. R. Influência de determinantes individuais e contextuais na ocorrência de cárie dentária em escolares de 8 a 12 anos do Município de Pelotas/RS. [Tese de Doutorado], Pelotas, Faculdade de Odontologia da UFPEL; 2015.

FRAZÃO, P. Epidemiology dental caries: when structure and context matter. *Braz Oral Res.*, v.26; p.108-114, 2012.

GUERRA, M. J.C.; GRECO, R. M.; LEITE, I.C.G.; FERREIRA, E.F.; PAULA, M.V.Q. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de trabalhadores. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n.12, p.4777-4786, 2014.

JÜRGENSEN, N.; PETERSEN, P.E. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross-sectional survey of 12-year-old school in Laos. *BMC Oral Health*, v.9, p.29, 2009.

NERY, N. G.; JORDÃO, L. M. R.; FREIRE, M. C. M. Ambiente escolar e promoção de saúde bucal: a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Rev Saude Publica*, v. 53, p. 93, 2019.

OLIVEIRA, L. B.; MOREIRA, R. S.; REIS, S. C. G. B.; FREIRE, M. C. M. Cárie dentária em escolares de 12 anos: análise multinível dos fatores individuais e do ambiente escolar em Goiânia. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.18, n. 3, p. 642-654, 2015.

PERAZZO, M. C; GOMES, I. M. C; NEVES, E. T; MARTINS, C. C; PAIVA, S. M; GARCIA, A. F. G. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. *International Journal of Pediatric Dentistry*, DOI: 10.1111,2016.

PIOVESAN, C; ANTUNES, J. L. F; GUEDES, R. S; ARDENGHI, T.M. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. *Braz Oral Res*, v.25, n. 2, p. 143-149, 2011.

SILVEIRA, M. F.; MARÔCO, J. P.; FREIRE, R. S.; MARTINS, A. M. E. D. B. L.; MARCOPI, L.F. Impact of oral health on physical and psychosocial dimensions: na analysis using structural equation modeling. *Cad. Saúde Pública*, v. 30, n.6, p.1169- 1182, 2014.

SOUZA, D.O.; SILVA, S.E.V.; SILVA,N.O. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da questão social. *Saúde Soc. São Paulo*, v.22, n.1, p.44-56, 2013.

WANG, Y.P; FILHO.C.A.D. P; MALIK, A.M; TAKAOKA, J; VIANA, M. C; ANDRADE, L. H. Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo. *Rev Saúde Pública*, v.49, n.15, p 1-12, 2015.

VAZQUEZ, F. L.; CORTELLAZZIL, K.L.; KAIEDAL, A. K.; BULGARELI, J. V.; MIALHE, F. L.; AMBROSANO, G. M. B.; *et al.* Individual and contextual factors

related to dental caries in underprivileged Brazilian adolescents. *BMC Oral Health*, v. 15, n. 6, p. 1-10.

### **13. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO**

## O EFEITO DE DETERMINANTES CONTEXTUAIS NA SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES

### THE EFFECT OF CONTEXTUAL DETERMINANTS ON ORAL HEALTH OF SCHOOL CHILDREN

Julia Stephanie Presotto<sup>1</sup>, Márcia Borba<sup>2</sup>

**RESUMO:** Esse estudo tem como objetivo, observar o efeito dos determinantes contextuais na saúde bucal de escolares com 12 anos de idade, do município de Passo Fundo/RS. Trata-se de um estudo transversal realizado em 2019, onde foram examinados alunos de 20 escolas, 15 públicas e 5 privadas. Foi realizado um exame clínico com índice CPOD, para cárie dentária, e índice CPI, para doença periodontal. As informações sobre a escola foram obtidas de um questionário aplicado aos diretores e as relacionadas ao bairro foram obtidas em sites da administração municipal. Foi então realizada uma análise descritiva dos resultados e também uma análise de regressão de Poisson para verificar associação entre as variáveis contextuais e os desfechos cárie e sangramento gengival. Foram examinados 593 alunos, destes 53,4% eram do sexo feminino, 75,7% eram brancos e 85,4% estudavam em escolas públicas. A prevalência de cárie dentária foi de 38,8% e a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9%. A prevalência de cárie dentária foi maior em estudantes de escolas públicas e escolas com episódios de vandalismo. A prevalência de sangramento gengival foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e escolas com episódios de roubo. Conclui-se que as variáveis contextuais relacionadas a escola mantiveram se associadas a cárie e ao sangramento gengival e todas as variáveis contextuais associadas estavam relacionadas com condições socioeconômicas desfavoráveis.

**Palavras-chave:** determinantes contextuais, cárie, doença periodontal, traumatismo dental, qualidade de vida.

**ABSTRACT:** This study aims to observe the effect of contextual determinants on the oral health of 12-year-old school children in the city of Passo Fundo/RS. This is a cross-sectional study carried out in 2019, Where students from 20 schools, 15 public and 5 private, were examined. A clinical examination with DMFT index, for dental caries, and CPI index, for periodontal disease, was performed. Information about the school was obtained from a questionnaire applied to principals and information related to the neighborhood was obtained from municipal administration websites. A descriptive analysis of the results was then performed, as well as a Poisson regression analysis to verify the association between contextual variables and caries and gingival bleeding outcomes. A total of 593 students were examined, of which 53.4% were female, 75.7% were white and 85.4% studied in public schools. The prevalence of dental caries was 38.8% and the prevalence of gingival bleeding was 36.9%. The prevalence of dental caries was higher in students from public schools and schools with episodes of vandalism. The prevalence of gingival bleeding was higher in students from schools with a larger number of teachers and schools with episodes of robbery. It is concluded that the contextual variables related to school remained associated with caries and gingival bleeding and all associated contextual variables were related to unfavorable socioeconomic conditions.

**Keywords:** contextual determinants, caries, periodontal disease, dental trauma, quality of life.

## INTRODUÇÃO

A saúde em meados do século XIX era tratada, apenas, em seus aspectos biológicos. No entanto, com o advento do capitalismo, e conseqüentemente com o aumento das disparidades

---

<sup>1</sup> Estudante do curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo.

<sup>2</sup> Doutora e professora na Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo

socioeconômicas, as ciências da saúde começaram a ser entendidas como essencialmente sociais; surgindo assim, novas percepções sobre o tema. Atualmente, a saúde é caracterizada como um conjunto de bem estar físico, mental e social, e não somente na ausência da doença. Por essa perspectiva, a saúde vem sendo estudada através dos determinantes sociais da saúde, os quais abordam: as relações entre pobreza e saúde, os gradientes estratificação socioeconômica e os mecanismos de produção em saúde<sup>1</sup>.

O conhecimento de determinantes de saúde que afetam a saúde oral das crianças é de maior importância para alavancar a definição de políticas de redução de risco e de promoção de saúde<sup>2</sup>. Deste modo, o impacto da saúde bucal tem se tornado cada vez mais perceptível pelas pessoas, do qual o tema “determinantes de saúde” vem sendo cada vez mais estudado, aumentando assim sua fundamentação para a tomada de decisões, sendo na gestão de recursos, nas estratégias para cuidados de saúde oral, ou ainda, na implementação da promoção da saúde.

Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) são: “os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população.”<sup>3</sup>

A partir dessa definição, entende-se que a saúde geral e a saúde bucal de cada indivíduo podem ser definidas por hábitos e comportamentos que são influenciados diretamente pelo grupo social do qual estão inseridos. Os ambientes em que as pessoas vivem são componentes importantes da promoção da saúde.<sup>4</sup>

Ainda, fatores individuais devem ser também pesquisados para que ocorra uma melhor avaliação da saúde bucal desses indivíduos. Ressalta-se que apesar dos importantes avanços na melhoria dos indicadores de saúde, o Brasil ainda está entre os países com maiores iniquidades em saúde, ou seja, as desigualdades de saúde entre grupos populacionais são sistemáticas e relevantes, mas também evitáveis e desnecessárias.<sup>5</sup>

Diversos estudos já foram realizados e mostraram associação entre a situação socioeconômica do indivíduo e o desenvolvimento de doenças bucais. Entretanto, existem poucos estudos que relacionam os efeitos dos determinantes contextuais e individuais na qualidade de vida e no desenvolvimento de doenças bucais.<sup>6</sup>

Teorias vêm sendo desenvolvidas de que não é apenas o fator socioeconômico que afeta a saúde bucal, mas que fatores sociais, comportamentais e até psicológicos tendem a afetar a saúde da cavidade oral. Portanto, não se estuda apenas a relação entre status socioeconômico e saúde, pobreza e comportamentos saudáveis, mas essas teorias buscam uma explicação

para caminhos causais de resultados de saúde bucal, comportamentos de risco e uso de serviços de saúde bucal.<sup>7</sup>

O local em que as pessoas vivem podem apresentar características de um determinante contextual relevante para influenciar o desenvolvimento de enfermidades bucais. Este conhecimento torna-se importante uma vez que o local de moradia pode influenciar nas perdas dentárias, considerando a disponibilidade de serviços, os comportamentos resultantes dos hábitos e modo de vida dos indivíduos e como estes interagem nessas coletividades.<sup>8</sup>

O ambiente escolar tem uma grande importância no desenvolvimento social de crianças e adolescentes e, é o primeiro local de contato com a sociedade após a instituição familiar, dessa forma a escola é um meio valioso para ensinar a importância da saúde bucal e também é o melhor local para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde.<sup>6</sup>

Distingue-se das demais instituições por ser aquela que oferece a possibilidade de educar por meio da construção de conhecimentos resultantes do confronto dos diferentes saberes, alunos, familiares, professores e entre outros.<sup>9</sup>

Segundo Cunha, uma trajetória escolar bem-sucedida é um forte determinante da saúde e da expectativa de vida. Assim, é importante também analisar o que a escola tem a oferecer aos alunos, como alimentação, prática de esportes, desenvolvimento de atividades sobre saúde bucal. Na questão de alimentação, por exemplo, qual o tipo de comida é oferecido, qual o suporte nutricional dessa comida, pode apresentar algum risco de desenvolvimento de doenças bucais, se sim, o que pode ser sugerido em relação à mudança dessa alimentação.<sup>10</sup>

Programas de promoção da saúde no ambiente escolar com maior tempo de duração e maior envolvimento da comunidade escolar, bem como aqueles que abordam saúde mental, alimentação saudável e atividades físicas, apresentam maiores evidências de efeitos positivos.<sup>4</sup>

A cárie dental é uma doença multifatorial, causada pela desmineralização dos tecidos duros do dente. Seu desenvolvimento é maior, quando na dieta estão presentes alimentos ricos em açúcar, uma dieta deficiente e a falta do flúor. Estudos comprovam a transmissão vertical da cárie, mas para a população ela é considerada uma doença não transmissível. É um dos principais problemas bucais, além de ser a causa principal da perda de elementos dentais e causar dor ao indivíduo. Isso afeta a vida diária da pessoa, além de causar danos no aspecto emocional. Com isso, os objetivos da epidemiologia da cárie dental é estudar a distribuição na doença cárie na população, seus fatores determinantes para a ocorrência e quais seus impactos na vida dos indivíduos afetados pela doença.<sup>11</sup>

Ademais, mostram que o atendimento odontológico para crianças constitui ainda um agravo

para o sistema público de saúde no Brasil. Além da alta demanda de insalubridade, segundo ele, existe um senso de coerência (SOC) que é um fator biopsicossocial que está ligado a teoria salutrogênica, a qual se baseia na percepção destes frente a sua saúde e a capacidade de se adaptar a situações estressantes, como a exemplo, a dor dentária, mau odor, entre outros. Sendo assim, muitas vezes, casos simples acabam evoluindo gradativamente devido ao descaso dos pais perante informações relatadas pelos jovens.<sup>12</sup>

O tratamento odontológico só é procurado quando existe dor ou desconforto sendo assim um tratamento curativo e não um tratamento preventivo, refletindo dessa forma a falta de cuidados odontológicos em países de baixa renda. Serviços odontológicos geralmente não lidam com os determinantes sociais de saúde com implicações para doenças bucais. No entanto, sabe-se que eles têm um impacto importante nas desigualdades na saúde quando melhoram a acessibilidade e respondem adequadamente às necessidades de saúde de diferentes grupos.<sup>7</sup>

Ainda, cada vez mais, o foco dos estudos sobre a prevalência das doenças na cavidade oral busca saber como a autopercepção dos indivíduos sobre a saúde bucal influencia na sua qualidade de vida. Portanto, é um importante componente para medir o estado de saúde bucal e deve ser levado em consideração na elaboração de abordagens para diminuir as desigualdades em saúde.<sup>7</sup>

A qualidade de vida pode ser definida como uma noção eminentemente humana, essa noção vai muito além da saúde em si, pois, para ele se encontra no grau de satisfação de uma síntese cultural.<sup>13</sup> Essa síntese a qual menciona que as condições normativas, centradas nas condições dentárias, por si só não indicam o quanto as pessoas se sentem afetadas pela sua condição bucal, devido ser ignorado as experiências subjetivas das mesmas.<sup>14</sup>

Em 2009, esses autores avaliaram a saúde bucal de escolares de 12 anos no Laos e como ela se relaciona com fatores socio-comportamentais. Foi realizado um estudo transversal onde foram selecionadas 10 escolas representando ambientes urbanos e semiurbanos. Foram realizados exames clínicos e aplicado alguns questionários. Foi observada uma experiência de cárie um pouco maior em crianças de contexto econômico privilegiado que pobre. Crianças com antecedentes socioeconômicos mais baixos apresentaram um maior número de dentes com sangramento gengival. Foi encontrado altos índices de cárie em crianças com comprometimento da qualidade de vida, como problemas com alimentação, sorriso e sono. Crianças que definiram seu estado de saúde bucal como médio ou ruim, frequentaram menos vezes o dentista nos últimos 12 meses e que consumiram uma maior quantidade de bebidas açucaradas, possuem um escore de cárie dental alto.<sup>15</sup>

Segundo os autores, países de baixa renda apresentam maior índice de dentes cariados que não receberam tratamento. Esse fator influencia diretamente na aprendizagem escolar e absenteísmo das crianças por gerar desconforto e dor. Grande parte das crianças apresentam uma significativa falta de dentes, sugerindo que as opções de tratamento são radicais ou que a procura por tratamento é feita muito tarde, quando já não é possível realizar apenas a remoção da cárie e realizar um reparo.<sup>15</sup>

O Brasil é um país com muitas diferenças sociais, se tornando um ótimo campo para novos estudos. Considerando que, ao mesmo tempo em que apresenta notável desigualdade social, são observadas mudanças no crescimento econômico, nos gradientes socioeconômicos e na melhoria do GINI (distribuição de renda), principalmente na última década.<sup>7</sup>

Embora os jovens se preocupem com a aparência, os mesmos podem se tornar relapsos diante da condição bucal devido a imaturidade e ao consumo elevado de açúcar nessa fase. Ademais, é notório que a saúde bucal, infelizmente, ainda é tratada de forma curativa pelos jovens, como pode ser visto no estudo, o qual relata que os jovens são mais suscetíveis em lidar com as situações de estresse, como a dor, e não buscar tratamentos.<sup>12</sup>

Realizaram um levantamento epidemiológico com escolares de 12 anos do município de Goiânia. Foi realizado um estudo transversal envolvendo escolas públicas e privadas, totalizando 39 escolas participantes. Foram realizados questionários e exames clínicos. Foi observado que em relação às variáveis contextuais, a localidade da escola por distritos sanitários, a natureza administrativa da escola e a cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF) apresentaram associação estatisticamente significativa com a cárie. Todas as variáveis individuais, sexo, cor/raça e escolaridade da mãe foram associados à cárie.<sup>6</sup>

Nesse estudo o total de escolares participantes, 71,2% eram de escolas públicas e 28,8% de escolas privadas. Um pouco mais da metade era do sexo masculino (50,9%). A maioria das mães apresentou de 8 a 11 anos de estudo (51,2%), seguida de < 8 anos de estudo (27,5%) e > 11 anos de estudo (21,3%). A cor/raça parda correspondeu a 54,5% do total, seguida da branca com 36,4%, preta com 8,8%, amarela 0,3% e apenas um estudante relatou ser indígena. A prevalência de cárie foi 54%. A média do índice CPOD foi de 1,51 e houve predomínio do componente obturado (55,0%). O monitoramento das desigualdades sociodemográficas e geográficas é relevante para a programação de intervenções adequadas, com ênfase em ações socialmente apropriadas para reduzir as iniquidades existentes.<sup>6</sup>

Existem diversos fatores que determinam o desenvolvimento da cárie dentária, entre eles podemos citar atividade da doença, escolaridade dos pais e fatores socioeconômicos, esse

último demonstrou ser o mais significativo em todos os estudos. Portanto, é preciso descobrir as variáveis que identificam ambientes de vulnerabilidade, ligado principalmente ao indivíduo e à família (auto percepção de saúde, relatos de dor, acesso ao sistema de saúde, recluso na família, número de pessoas na família, coesão familiar e outros) e os aspectos contextuais (índice de exclusão social e outros fatores).<sup>7</sup>

*Assim, eles realizaram um estudo transversal com objetivo de identificar variáveis contextuais e individuais em adolescentes de baixa renda no sudeste do Brasil.* O estudo procurou avaliar adolescentes carentes moradores de subúrbios da cidade, os quais estavam matriculados em escolas públicas e essas escolas estavam sob os cuidados de setores de saúde da família, a qual prestavam atendimentos para a população local. Foram realizados exames clínicos que procuraram avaliar o índice CPOD, fluorose e o uso e a necessidade de próteses dentárias. Pode-se afirmar que os voluntários cuja família possuía parente na prisão apresentaram maior número de dentes cariados do que aqueles que não possuíam nenhum. Em relação ao número de pessoas no domicílio familiar, os adolescentes que residiam em residências com um número maior de pessoas também apresentou maior número de dentes cariados. Também foi encontrado aumento no número de dentes cariados em adolescentes com pior autopercepção da saúde dos dentes e da boca. Observou-se que as meninas apresentaram uma menor experiência de cárie do que os meninos. As evidências mostraram que as meninas cuidam melhor dos dentes e vão ao dentista com mais frequência. Isso está relacionado ao melhor cuidado com a saúde e aparência estética dos dentes.<sup>7</sup>

*Além de propor novos estudos que busquem melhor identificar as variáveis individuais, é importante saber que é na adolescência onde ocorrem as mudanças mais significativas na vida das pessoas. O caráter é moldado dessa fase, além de ambiente social trazer diretamente influências sobre as futuras decisões e suas escolhas para a vida. Existe um número cada vez maior de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças na cavidade oral.* No entanto, ainda não foi determinado quais fatores criam os maiores riscos.<sup>7</sup> Esse estudo tem como objetivo geral, avaliar o efeito dos determinantes contextuais na saúde bucal de escolares com 12 anos de idade, do município de Passo Fundo.

## **8. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **8.1. Considerações éticas**

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (protocolo número 2.193.875), de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, referente a pesquisas com seres humanos.

## **8.2. Desenho do estudo**

Este estudo transversal foi desenvolvido na cidade de Passo Fundo (RS, Brasil). A população do estudo foi composta por alunos de 12 anos de idade de escolas públicas e privadas, e foi realizado entre março e dezembro de 2019 (um ano letivo regular). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019, a população estimada de Passo Fundo é de 203.275 habitantes (incluindo 3.450 12 anos), com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,776,13.

## **8.3. Tamanho da amostra e participantes**

O tamanho da amostra foi calculado com o software Epi Info™ (versão 3.5.3 do software Windows; CDC corp.; Geórgia, EUA) usando os seguintes parâmetros: a prevalência de cárie dentária (65,52%) do estado do Rio Grande do Sul, obtida do banco de dados nacional SB Brasil 2003. Considerando uma população de estudo de 3.450 escolares de 12 anos, erro amostral de 4%, coeficiente de confiança de 95%, 90% poder de teste e somando 10% para eventuais perdas, o tamanho da amostra calculado foi de 516 alunos.

A amostragem foi realizada por meio de randomização por conglomerados em dois estágios. A cidade foi dividida em quatro quadrantes de acordo com informações obtidas da Secretaria de Educação de Passo Fundo. As escolas foram selecionadas aleatoriamente em cada quadrante por meio de um software online disponível gratuitamente ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)). Cada quadrante incluiu pelo menos uma escola particular e uma pública. O número final de escolas em cada quadrante foi cinco (ou seja, 20 escolas no total), seguindo a recomendação das diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) para cidades de médio porte.

Todos os alunos de 12 anos das escolas selecionadas foram convidados a participar do estudo. Apenas os alunos cujos pais/responsáveis deram consentimento para participação foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão foram crianças com dentes decíduos ou deformidade/síndrome congênita facial.

## **8.4. Coleta de dados**

Dois examinadores previamente treinados e calibrados realizaram os exames nas escolas seguindo os critérios internacionais padrão da OMS para inquéritos de saúde bucal. O processo de calibração durou 72 horas e incluiu uma sessão de 20 horas com explicações teóricas de todos os critérios utilizados. Um total de 15 alunos de 12 anos de idade foram examinados em uma sala com luz natural usando espelhos dentais e sondas periodontais

(Índice Periodontal Comunitário [IPC]; ponta de bola). Vinte crianças foram examinadas duas vezes pelos mesmos examinadores, com intervalo de 2 semanas entre cada exame. Quatro entrevistadores também participaram da coleta de dados e foram calibrados pelo mesmo processo. Resultados satisfatórios de concordância intra e interexaminadores foram observados para todos os parâmetros clínicos, sendo o valor kappa igual a 1,00 e 0,84, respectivamente. As crianças no estudo piloto não participaram no estudo principal.

### 8.5. Variáveis e fontes de dados

O exame clínico foi realizado com instrumentos validados. A avaliação da cárie dentária foi realizada de acordo com os critérios da OMS (índice CPOD, ou seja, índice de dentes cariados, perdidos e obturados) e foi dicotomizada com base na prevalência de cárie dentária em "presente" (correspondente a um valor diferente de zero Componente D no índice CPOD) ou "ausente" (correspondendo a um componente D zero no índice CPOD). O sangramento gengival foi avaliado de acordo com os critérios do CPII (seis dentes indicadores [3, 8, 14, 19, 24 e 30] foram examinados, e pelo menos quatro pontos em cada dente, nas faces vestibular, lingual, mesial, e superfícies distais, foram avaliadas); este foi dicotomizado com base na presença ou ausência de sangramento gengival.

As variáveis de controle sexo e etnia foram coletados, respectivamente, pelo questionário inicial e pela declaração de etnia segundo IBGE respondida pelos responsáveis em questionário enviado aos domicílios junto ao termo de consentimento livre e esclarecido. As etnias eram Branco, Pardo, Negro, indígena e Amarelo, após, as etnias foram dicotomizadas em Brancos e Não-brancos (demais etnias).

As informações sobre a escola foram obtidas por meio de um questionário, realizadas em forma de entrevista, aplicadas as coordenadoras das escolas. As questões relacionadas ao bairro foram obtidas em sites da administração municipal. As questões foram elaboradas pelos pesquisadores com base na literatura existente e estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Características de coleta e aperfeiçoamento das variáveis contextuais utilizadas no estudo.

<b>Variável/categoria</b>	<b>Como foi coletada</b>	<b>Como foi trabalhada</b>
Relacionadas à escola		
Tipo de escola	A escola é pública ou privada?	- Pública - Privada
Número de professores	Número de professores que a escola tem atualmente?	Dicotomizada em: - Menos que 32 - Mais que 33
Acesso à escola	Quanto à segurança, esta escola apresenta:	Dicotomizada em: - Controle de acesso

	- Policiamento de viatura; - Porteiro na guarita e portão (manual ou eletrônico); - Apenas portão eletrônico; - Apenas porteiro, mas portões abertos; - Portões abertos, não fazendo controle de acesso.	(Policiamento de viatura, porteiro na guarita e portão manual e eletrônico e apenas portão eletrônico). - Livre acesso (apenas porteiro, mas portões abertos e portões abertos, não fazendo controle de acesso).
Episódios de vandalismo	Ocorreram nesta escola no último ano letivo episódios de vandalismo como quebra e danos no patrimônio da escola (prédio, cadeiras, mesas, jardins e equipamentos)?	Episódios de vandalismo: - Sim - Não
Episódios de roubo	É de seu conhecimento no último ano letivo episódios de roubo/furto à escola?	Episódios de roubo: - Sim - Não
Relacionadas ao bairro		
Carga horária dos dentistas	Quantas horas semanais?	- Até 20hrs - Mais que 21hrs
Fornecimento de kits de higiene bucal	A unidade fornece algum kit de higiene bucal?	- Sim - Não
Programas de saúde na escola	Possui programas de saúde na escola?	- Sim - Não
Programas de saúde no bairro	Possui programas de saúde no bairro?	- Sim - Não
Dentista responsável na escola	Que tipo de profissional visita?	Tipo de profissional: - Dentista - Não dentista

### Análise estatística

Foi realizada análise descritiva para determinar as frequências relativas e absolutas das variáveis contextuais. Para analisar a associação entre presença de cárie dentária e sangramento gengival e as variáveis contextuais, foram utilizados modelos de regressão de Poisson multivariados. Foram avaliadas as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Todos os dados foram analisados no software Stata 14 (StataCorp LP, College Station, Texas, EUA). O modelo bruto (uni variado), considerou todas as variáveis contextuais separadamente e aquelas com valor de  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo ajustado. No modelo ajustado (multivariado) do tipo Backward, as variáveis com maior valor de  $p$  foram sendo removidas até que restassem apenas aquelas

com valor de  $p < 0,05$ . Foram consideradas associadas ao desfecho, apenas aquelas que ao final da estatística mantiveram seus valores de  $p < 0,05$ . As variáveis gênero e etnia foram utilizadas para controle dos modelos.

## RESULTADOS

Um total de 2.097 estudantes das 20 escolas (15 públicas e 5 privadas) receberam termo de consentimento para levar aos responsáveis, sendo a taxa de retorno de 28,3%. Dos questionários válidos (593; 99,8%), 495 foram recebidos das escolas públicas. Apesar da baixa participação da população de 12 anos no estudo, um cálculo amostral realizado anteriormente ao estudo mostrou que um tamanho amostral de 451 foi suficiente para inferências estatísticas; nosso tamanho de amostra final foi, portanto, maior do que este número.

Dos 593 alunos que participaram do estudo, 317 (53,4%) eram do gênero feminino, 449 (75,7%) eram brancos e 495 (85,4%) estudavam em escolas públicas. A prevalência de cárie dentária foi de 38,8% e a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9% (219 alunos tinham pelo menos um local de sangramento). As Tabelas 2 e 3 apresentam os modelos brutos e ajustados para verificar a associação das variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro com os desfechos cárie dentária e sangramento gengival, respectivamente.

Na tabela 2, pode-se observar que a prevalência de cárie dentária foi maior em estudantes de escolas públicas e em escolas com episódios de vandalismo. Estudantes de escola pública tiveram uma prevalência maior de apresentar ao menos um dos índices CPOD quando comparado aos alunos de escola privadas [RP (IC 95%) - 4,96 (2,47-10,17);  $p < 0,000$ ]. Indivíduos que estudam em escolas com episódios de vandalismo tiveram uma prevalência 10% maior de apresentar algum índice CPOD quando comparado com aqueles cuja escola não apresentou tais episódios [RP (IC 95%) - 0,90 (0,68-0,99);  $p = 0,049$ ].

**Tabela 2:** Variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro associadas à presença de cárie dentária em adolescentes aos 12 anos de idade, do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=593)

Variável	n (%)	Modelo bruto		Modelo ajustado	
		RP (IC - 95%)	p	RP (IC - 95%)	p
<b>Relacionadas à escola</b>					
<b>Tipo de escola</b>					
Pública	495 (83,5)	5,19 (2,56-10,52)	0,000	4,96 (2,47-10,17)	0,000
Privada	98 (16,5)	1,00		1,00	
<b>Número de professores</b>					
Até 32	255 (43,0)	1,30 (0,99-1,69)	0,052	1,11 (0,85-1,46)	0,418
Mais que 32	338 (57,0)	1,00		1,00	
<b>Acesso à escola</b>					
Livre acesso	402 (67,8)	0,80 (0,61-1,05)	0,119	0,81 (0,55-1,19)	0,292
Acesso restrito	191 (32,2)	1,00		1,00	

<b>Episódios de vandalismo na escola</b>					
Não	384 (64,8)	0,71 (0,55-0,93)	0,015	0,90 (0,68-0,99)	0,049
Sim	209 (35,2)	1,00		1,00	
<b>Episódios de roubo na escola</b>					
Não	342 (57,7)	0,76 (0,58-0,98)	0,044	0,93 (0,70-1,24)	0,661
Sim	251 (42,3)	1,00		1,00	
<b>Relacionadas ao bairro</b>					
<b>Carga horária do dentista na unidade</b>					
Até 20 horas	329 (55,5)	1,09 (0,84-1,43)	0,491	*	*
De 20 a 40 horas	264 (44,5)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde na escola?</b>					
Não	300 (50,6)	1,17 (0,89-1,53)	0,138	0,89 (0,65-1,20)	0,461
Sim	293 (49,4)	1,00		1,00	
<b>Executa algum programa de saúde no bairro?</b>					
Não	527 (88,9)	1,11 (0,71-1,73)	0,626	*	*
Sim	66 (11,1)	1,00			
<b>Há distribuição de kits de higiene no bairro?</b>					
Não	204 (34,4)	0,98 (0,74-1,29)	0,887	*	*
Sim	389 (65,6)	1,00			
<b>Algum dentista responsável visita a escola?</b>					
Não	481 (81,1)	0,94 (0,67-1,32)	0,752	*	*
Sim	112 (18,9)	1,00			

\* Associação significativa ( $p < 0,05$ ); Modelo ajustado para gênero e etnia; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança.

Na Tabela 3, pode-se observar que a prevalência de sangramento gengival foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e de escolas com episódios de roubo. Indivíduos de escolas com mais de 32 professores tiveram uma prevalência de sangramento gengival 58% maior que aqueles de escolas com menos de 32 professores [RP (IC 95%) - 0,42 (0,60-,99)  $p=0,042$ ]. Observou-se também que indivíduos de escolas com episódios de roubo tiveram uma prevalência de sangramento 26% maior que aqueles de escolas sem tais episódios [RP (IC 95%) 0,74 (0,55-0,95)  $p=0,017$ ]. Dessa forma, em ambos os desfechos, apenas as variáveis relacionadas à escola se mantiveram associadas no modelo final

**Tabela 3:** Variáveis contextuais relacionadas à escola e ao bairro associadas à presença de sangramento gengival em adolescentes aos 12 anos de idade, do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019 (n=593)

Variável	n (%)	Modelo bruto		Modelo ajustado	
		RP (IC - 95%)	p	RP (IC - 95%)	p
<b>Relacionadas à escola</b>					
<b>Tipo de escola</b>					
Pública	495 (83,5)	1,77 (0,83-1,66)	0,351	*	*
Privada	98 (16,5)	1,00			
<b>Número de professores</b>					

Até 32	255 (43,0)	0,77 (0,59-0,98)	0,041	0,42 (0,60-,99)	0,042
Mais que 32	338 (57,0)	1,00		1,00	
<b>Acesso à escola</b>					
Livre acesso	402 (67,8)	0,91 (0,71-1,18)	0,513	*	*
Acesso restrito	191 (32,2)	1,00			
<b>Episódios de vandalismo na escola</b>					
Não	384 (64,8)	0,86 (0,67-1,10)	0,149	0,87 (0,68-1,12)	0,309
Sim	209 (35,2)	1,00		1,00	
<b>Episódios de roubo na escola</b>					
Não	342 (57,7)	0,74 (0,58-0,94)	0,017	0,74 (0,55-0,95)	0,017
Sim	251 (42,3)	1,00			
<b>Relacionadas ao bairro</b>					
<b>Carga horária do dentista na unidade</b>					
Até 20 horas	329 (55,5)	1,04 (0,84-1,32)	0,754	*	*
De 20 a 40 horas	264 (44,5)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde na escola?</b>					
Não	300 (50,6)	1,08 (0,85-1,38)	0,503	*	*
Sim	293 (49,4)	1,00			
<b>Executa algum programa de saúde no bairro?</b>					
Não	527 (88,9)	1,25 (0,82-1,90)	0,193	1,06 (0,67-1,64)	0,815
Sim	66 (11,1)	1,00		1,00	
<b>Há distribuição de kits de higiene no bairro?</b>					
Não	204 (34,4)	1,03 (0,80-1,33)	0,778	*	*
Sim	389 (65,6)	1,00			
<b>Algum dentista responsável visita a escola?</b>					
Não	481 (81,1)	0,97 (0,71-1,32)	0,858	*	*
Sim	112 (18,9)	1,00			

\*A associação significativa ( $p < 0,05$ ); Modelo ajustado para gênero e etnia; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança.

## DISCUSSÃO

Por um longo período de tempo, as doenças que acometem a cavidade oral eram vistas separadamente das doenças do corpo. Atualmente, houve uma mudança de conceito, já que a cavidade oral possui outras funções além da alimentação. A odontologia, é hoje considerada uma vertente da saúde geral do paciente, visto que, através da boca possam ser prevenidas muitas doenças sistêmicas, a mesma sempre teve grande importância nas sociedades, devido essa possibilitar que a saúde do indivíduo esteja em harmonia.<sup>16</sup> Além disso, da mesma forma que a saúde bucal dos indivíduos pode afetar sua qualidade de vida, o contexto em que esses indivíduos estão inseridos também pode influenciar seus hábitos e condições de saúde.<sup>17</sup> Assim, esse estudo se propôs a investigar a associação de variáveis contextuais com indicadores de saúde bucal, como cárie e doença periodontal.

O principal resultado desse trabalho foi a maior prevalência de cárie em estudantes de escolas públicas, além disso, a prevalência de cárie aumentou em 10% nas escolas públicas

que apresentaram episódios de vandalismo. Quanto ao sangramento gengival, pode-se observar que a prevalência foi maior em estudantes de escolas com número maior de professores e de escolas com episódios de roubo. Indivíduos de escolas com mais de 32 professores tiveram uma prevalência de sangramento gengival 58% maior. Observou-se também que indivíduos de escolas com episódios de roubo tiveram uma prevalência de sangramento 26% maior que aqueles de escolas sem tais episódios.

A cárie é a doença da cavidade oral mais comum em todo o mundo, principalmente nos países de baixa renda onde as políticas públicas não abrangem a área da saúde bucal. A prevalência de cárie dentária encontrada nesse estudo foi de 38,8%, enquanto a prevalência de sangramento gengival foi de 36,9%. Esses resultados indicam uma deficiência nos cuidados de higiene bucal pelos adolescentes. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Oliveira e Jürgensen, onde foi observada uma experiência de cárie um pouco maior em crianças com antecedentes socioeconômicos mais baixos, bem como um maior número de dentes com sangramento gengival.<sup>6, 15</sup>

O ambiente escolar tem uma grande importância no desenvolvimento social de crianças e adolescentes e é o primeiro local de contato com a sociedade após a instituição familiar. Dessa forma, a escola é um meio valioso para ensinar a importância da saúde bucal e também é o melhor local para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde.<sup>6</sup> De acordo com o presente estudo, as escolas que apresentaram maior número de episódios de vandalismo também apresentaram uma prevalência maior de cárie dentária, a qual, devido à carência de recursos e a grande demanda de alunos não consegue atender aos problemas relatados por eles. Segundo o estudo de Wang, indivíduos que moram em bairros mais pobres apresentam maiores problemas de saúde devido à poluição e violência da região, sendo esses os maiores usuários de serviços públicos.<sup>18</sup>

Em relação ao sangramento gengival, os maiores índices se apresentaram em escolas públicas, escolas com um grande número de professores e com episódios de roubo. Esses episódios podem ser caracterizados por períodos de grande estresse e medo, levando os estudantes a descuidarem de sua saúde bucal. Isso pode ser visto no estudo de Perazzo, o qual relata que os jovens são mais suscetíveis em lidar com as situações de estresse e não buscar tratamentos. Muitas vezes, pela fobia de frequentar um consultório odontológico, os jovens permanecem com dor por longos períodos de tempo, resultando na necessidade de tratamentos mais longos e complexos.<sup>12</sup>

Além disso, é notório que a classe mais desfavorecida acaba sendo a mais atingida pelas doenças dentárias. De fato, os adolescentes inseridos em famílias de maior renda e que

estudam em escolas particulares tiveram uma menor prevalência de cárie e sangramento gengival. Isso mostra disparidades e a vulnerabilidade de alguns grupos, acarretando no aumento das injúrias bucais entre os escolares de escolas públicas. O local em que as pessoas vivem podem apresentar características de um determinante contextual relevante para influenciar o desenvolvimento de enfermidades bucais. Este conhecimento torna-se importante uma vez que o local de moradia pode influenciar nas perdas dentárias, considerando a disponibilidade de serviços, os comportamentos resultantes dos hábitos e modo de vida dos indivíduos e como estes interagem nessas coletividades.<sup>8</sup>

De modo geral, essa pesquisa possui algumas vantagens, visto que cálculo amostral foi relevante, os questionários e exames clínicos foram em sua maioria validados e baseados em outros estudos epidemiológicos, como o SB Brasil 2010. Além disso houve uma calibração dos envolvidos na pesquisa, para que não houvesse a indução de respostas pelos escolares. A idade escolhida condiz com os grupos controle das pesquisas nacionais de saúde bucal. Ademais, foi utilizado uma análise estatística mais apurada para observar a associação dos resultados com o desfecho. Também, o estudo possibilitou analisar tanto jovens da rede pública como privadas do município.

Estudos transversais são importantes componentes em qualquer política de vigilância em saúde. Porém, o mesmo não estabelece uma relação de causa e efeito devido o tipo de delineamento, e existe o risco de causalidade reversa, o que é uma limitação. Além disso, a pesquisa teve perdas significativas devido a não autorização dos pais, levando a uma baixa taxa de retorno dos questionários, embora suficiente segundo o cálculo amostral.

A obtenção e análise de dados de saúde pública auxilia para que ocorra uma estratégia inserida no componente de vigilância à saúde, a qual tem como objetivo planejar a implementação de políticas de saúde voltadas para população menos favorecida, além de avaliar a qualidade de serviços ofertados. Visando assim, a reorientação do modelo de atenção à saúde bucal dos jovens de Passo Fundo. Os resultados do estudo podem ajudar no planejamento de políticas de saúde, pois fornecem informações importantes sobre as percepções e comportamentos de saúde bucal dos adolescentes.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados mostraram que a prevalência de cárie dentária e sangramento gengival foram associadas ao tipo e tamanho da escola, e a escolas com episódios de violência e vandalismo. É perceptível que os alunos que possuem uma condição socioeconômica mais baixa também apresentam uma qualidade de vida menor, já que dependem de políticas e desenvolvimento

público para ter acesso aos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOUZA, DO; SILVA, SEV; SILVA, NO. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da questão social. *Saúde Soc. São Paulo*, v.22, n.1, p.44-56, 2013.
2. DGS – Direção Geral de Saúde (2008). Estudo nacional da prevalência das doenças orais. Lisboa: DGS. Disponível em: <https://www.dgs.pt/pagina.aspx?f=99>. Acesso em: 29 ago. 2019.
3. BUSS, PM; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.
4. NERY, NG; JORDÃO, LMR; FREIRE, MCM. Ambiente escolar e promoção de saúde bucal: a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Rev Saude Publica*, v. 53, p. 93, 2019.
5. BRIZON, VSC; CORTELLAZZI, KL; VAZQUEZ, FL, AMBROSANO, GMB; PEREIRA, AC; GOMES, VE; OLIVEIRA, AC. Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, v. 47 (Suppl 3), p. 118-128, 2013.
6. OLIVEIRA, LB; MOREIRA, RS; REIS, SCGB; FREIRE, MCM. Cárie dentária em escolares de 12 anos: análise multinível dos fatores individuais e do ambiente escolar em Goiânia. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.18, n. 3, p. 642-654, 2015.
7. VAZQUEZ, FL; CORTELLAZZIL, KL; KAIEDAL, AK; BULGARELI, JV; MIALHE, FL; AMBROSANO, GMB. Individual and contextual factors related to dental caries in underprivileged Brazilian adolescents. *BMC Oral Health*, v. 15, n. 6, p. 1-10.
8. BARBARATO, PR; PERES, MA; HÖFELMANN, DA; PERES, KG. Indicadores contextuais e individuais associados à presença de dentes em adultos. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, p. 27-37, 2015.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
10. CUNHA, IP; PEREIRA, AC; MENEGHIM, MC; FRIAS, AC; MIALHE, FL. Association between social conditions and oral health in school failure. *Rev Saude Publica*. V. 53, p. 108, 2019.

11. FRAZÃO, P. Epidemiology dental caries: when structure and context matter. *Braz Oral Res.*, v.26; p.108-114, 2012.
12. PERAZZO, MC; GOMES, IMC; NEVES, ET; MARTINS, CC; PAIVA, S.M; GARCIA, AFG. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. *International Journal of Pediatric Dentistry*, DOI: 10.1111,2016.
13. GUERRA, MJC; GRECO, RM; LEITE, ICG.; FERREIRA, EF; PAULA, MVQ. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de trabalhadores. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n.12, p.4777-4786, 2014.
14. SILVEIRA, MF; MARÔCO, JP; FREIRE, RS; MARTINS, AMEDBL; MARCOPIT, LF. Impact of oral health on physical and psychosocial dimensions: an analysis using structural equation modeling. *Cad. Saúde Pública*, v. 30, n.6, p.1169-1182, 2014.
15. JÜRGENSEN, N; PETERSEN, PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross-sectional survey of 12-year-old school in Laos. *BMC Oral Health*, v.9, p.29, 2009.
16. FERNÁNDEZ, MR. Influência de determinantes individuais e contextuais na ocorrência de cárie dentária em escolares de 8 a 12 anos do Município de Pelotas/RS. [Tese de Doutorado], Pelotas, Faculdade de Odontologia da UFPEL; 2015.
17. PIOVESAN, C; ANTUNES, JLF; GUEDES, RS; ARDENGHI, TM. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. *Braz Oral Res*, v.25, n. 2, p. 143-149, 2011.
18. WANG, YP; FILHO CADP; MALIK, AM; TAKAOKA, J; VIANA, MC; ANDRADE, LH. Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo. *Rev Saúde Pública*, v.49, n.15, p 1-12, 2015.